

**ESTADO NUTRICIONAL Y HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE DEL PERSONAL  
POLICIAL DE SANTANDER DE QUILICHAO CAUCA**



**JAVIER EDUARDO BALANTA GONZALIAZ**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE  
INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES  
CALI, 2017**

**ESTADO NUTRICIONAL Y HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE DEL PERSONAL  
POLICIAL DE SANTANDER DE QUILICHAO CAUCA**

**JAVIER EDUARDO BALANTA GONZALIAZ**

**Tesis De Grado para optar al Título de Licenciado en Educación Física y  
Deportes.**

**Director De Tesis**

**ADELA HERRERA GENES, ND, MSP Profesora Asistente, Departamento de  
Pediatria Facultad de Salud, Universidad del Valle**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE  
INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES  
CALI, 2017**

## TABLA DE CONTENIDO

Pág.

### CAPÍTULO I

1. DEFINICION DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	9
1.1. Planteamiento del problema .....	9
2. JUSTIFICACIÓN .....	13
3. OBJETIVOS .....	15
3.1. Objetivo general .....	15
3.2. Objetivos específicos.....	15

### CAPÍTULO II

4. MARCO TEÓRICO .....	16
4.1. Estado del arte .....	16
5. MARCO LEGAL.....	17
5.1. Obesidad .....	17
5.2. Actividad física.....	17
6. MARCO CONCEPTUAL.....	18
6.1. Estado nutricional .....	18
6.2. La antropometría .....	18
6.3. IMC Índice de Masa Corporal .....	19
6.4. Bajo peso severo.....	20
6.5. Bajo peso .....	20
6.6. Peso normal .....	21
6.7. Sobrepeso y obesidad.....	21
6.8. Obesidad tipo I .....	21
6.9. Obesidad tipo II .....	22
6.10. Obesidad tipo III .....	22

6.11. Nutrición CESA .....	22
6.12. Nutrición .....	23
6.13. Nutriente.....	23
6.14. Alimento .....	23
6.15. Proteína.....	24
6.16. Carbohidrato.....	24
6.17. Lípidos.....	24
6.18. Minerales.....	25
6.19. Vitaminas.....	25
6.20. Hábitos alimentarios .....	26
6.21. Guía alimentaria .....	26

### CAPÍTULO III

7. METODOLOGÍA.....	31
7.1. Tipo y diseño general del estudio .....	31
7.2. Métodos.....	31
7.3. Población y muestra .....	32
7.4. Criterios e inclusión y exclusión.....	32
7.4.1. Criterios de inclusión .....	32
7.4.2. Criterios de exclusión .....	32
7.5. Consideraciones éticas .....	33
7.6. Cronograma de actividades.....	34
7.7. Fuentes y técnicas de recolección de la información .....	36
7.7.1. Fuentes primarias.....	36
7.7.2. Fuentes secundarias .....	36

### CAPÍTULO IV

8. RESULTADOS .....	40
8.1. Procesamiento de información estadística .....	40
8.2. Clasificación nutricional por índice de masa corporal.....	40

8.3. Clasificación del índice de masa corporal según la OMS .....	42
8.4. Clasificación del riesgo por perímetro de la cintura .....	47
8.5. Frecuencia de consumo de alimentos .....	50
8.5.1. Consumo de cereales .....	51
8.5.2. Frutas .....	54
8.5.3. Verduras y hortalizas.....	53
8.5.4. Proteínas .....	56
8.5.5. Lácteos.....	58
8.5.6. Grasas.....	60
8.5.7. Azúcares y dulces .....	61
 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	 65
 ANEXOS.....	 71
 BIBLIOGRAFÍA.....	 81

## LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Clasificación del índice de masa corporal según la OMS .....	42
Tabla 2. Distribución de la población policial por sexo.....	43
Tabla 3. Clasificación de la población Policial por grupos de edad.....	44
Tabla 4. Clasificación nutricional por IMC de la OMS .....	45
Tabla 5. Clasificación del riesgo por perímetro de la cintura en mujeres .....	48
Tabla 6. Clasificación del riesgo por perímetro de la cintura en hombres.....	48
Tabla 7. Distribución de la frecuencia de consumo de cereales, raíces, tubérculos y plátanos .....	51
Tabla 8. Frecuencia de consumo de frutas.....	53
Tabla 9. Distribución de la frecuencia de consumo de verduras en ensaladas y cocidas.....	54
Tabla 10. Prácticas de alimentación de los colombianos según la ENSIN 2010 comparación entre el consumo de cereales, dulces, verduras y frutas .....	55
Tabla 11. Distribución de la frecuencia de consumo de proteínas de origen animal .....	57
Tabla 12. Distribución de la frecuencia de consumo de los lácteos y sus derivados.....	58
Tabla 13. Prácticas de alimentación de los colombianos según la ENSIN 2010 comparación entre el consumo de lácteos, carnes, pescados y mariscos.....	59
Tabla 14. Frecuencia de consumo de las grasas por población policial de Santander de Quilichao.....	60
Tabla 15. Cuadro de frecuencia de consumo de alimentos de azúcares y dulce.....	61
Tabla 16. Frecuencia de consumo de gaseosas y otros.....	62
Tabla 17. Prácticas de alimentación de los colombianos según la ENSIN 2010 comparación entre el consumo de comidas rápidas, gaseosas y alimentos integrales.....	63

## LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Distribución porcentual por sexo .....	42
Gráfico 2. Distribución porcentual por grupo de edad.....	43
Gráfico 3. Distribución porcentual de la clasificación del Índice de Masa Corporal .....	44
Gráfico 4. Distribución de la frecuencia de consumo de cereales, raíces, tubérculos y plátanos por parte de la población policial de Santander de Quilichao.....	51
Gráfico 5. Distribución de la frecuencia de consumo de otros cereales.....	52
Gráfico 6. Frecuencia de consumo de frutas .....	53
Gráfico 7. Distribución de la frecuencia de consumo de verduras en la población policial de Santander de Quilichao .....	54
Gráfico 8. Distribución de la frecuencia de consumo de proteínas de origen animal .....	56
Gráfico 9. Distribución de la frecuencia de consumo de los lácteos y sus derivados .....	57
Gráfico 10. Distribución de la frecuencia de consumo de las grasas.....	60
Gráfico 11. Frecuencia de consumo de dulces .....	61
Gráfico 12. Frecuencia de consumo de otros alimentos .....	62

## LISTA DE ANEXOS

Pág.

Anexo A. Tabla de IMC.....	71
Anexo B. Resultado de la encuesta de consumo de alimentos de los Policías del municipio de Santander de Quilichao .....	73
Anexo C. Consentimiento informado .....	78
Anexo D. Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos .....	80



## **RESUMEN.**

En este trabajo de grado se pretende realizar un diagnóstico del estado nutricional y cuáles son los hábitos de vida si son o no saludables de los policías del municipio de Santander de Quilichao Cauca. Esta aproximación se hace a través de encuestas de consumo de alimentos y mediciones antropométricas básicas que permiten conocer el estado actual de los sujetos sometidos a estas evaluaciones, y de acuerdo a los resultados arrojados en el trabajo de campo por medio de estudios e investigaciones similares realizadas, lograr percibir como se encuentran los Policías frente a otros agentes de diferentes lugares o nacionalidades, y también significativas recomendaciones de como poder mejorar su alimentación y hábitos de vida para que así su situación laboral y existencial mejore significativamente.

**PALABRAS CLAVES:** Estado nutricional, hábitos de vida, salud, Policía, hábitos alimentarios, frecuencia de consumo.

## **CAPITULO I**

### **1. DEFINICION DEL PROBLEMA**

#### **1.1 Planteamiento del problema**

Actualmente en la población en general se identifican hábitos y comportamientos cotidianos que afectan los estilos de vida, cada vez más se puede distinguir que la evaluación del estado nutricional de la población en general es una señal del estado de salud actual de una persona o grupo, de esta manera esto nos permite identificar grupos de riesgo de deficiencias y excesos nutricionales que podrían convertirse en un factor de riesgo para enfermedades crónicas más predominantes en la actualidad. Diversos estudios han demostrado que algunos cambios en los hábitos alimentarios originados en los últimos años han provocado un gran aumento de sobrepeso, obesidad y un significativo sedentarismo causadas en ocasiones por el gran avance de las tecnologías, incrementando los lípidos en el cuerpo, la presión arterial, entre otros más. Es por eso que la falta de actividad física y ejercicio físico en la población en general incrementa el riesgo de enfermar y morir.

Actualmente en la población se identifican hábitos y comportamientos cotidianos que afectan el estilo de vida del personal policial. Esto conlleva a que los individuos se vean afectados por un mundo cada vez más globalizado. Dichos cambios, conducen a que las personas tiendan a tomar comportamientos que trastornan el desarrollo de hábitos cotidianos tales como, el sedentarismo, consumo de alimentos ricos en calorías y pobres en vitaminas y minerales, consumo de alimentos en diferentes horarios estables, y cuando tienen su tiempo libre: sentarse o acostarse a ver televisión por largas horas, jugar videojuegos, chatear por largos tiempos con dispositivos móviles, consumir grasas saturadas

con mucha frecuencia acompañado de bebidas gaseosas entre otras, de igual forma también el consumo de bebidas alcohólicas, fumar cigarrillos, hasta el consumo de sustancias psicoactivas, lo cual hace que las actividades cotidianas sean poco productivas y sanas.

Por lo general la población policial por su tipo de trabajo para alimentarse se ve obligada en ocasiones recurrir a diferentes tipos de alimentos fuera del hogar lo que ocasiona que puedan consumir alimentos con menos calidad nutricional y con más alto contenido de grasas, harinas y azúcares, y por otro lado en muchas ocasiones también a las conocidas comidas rápidas y alimentos disponibles en tiendas ya que poseen poco tiempo por el tipo de trabajo de vigilancia o guardia que desempeñan ante la comunidad.

En Colombia las enfermedades Cardiovasculares son la principal causa de muerte no violenta y de esta forma lo demuestra el estudio del observatorio de salud, donde se plantea que “la principal causa de muerte entre los colombianos son las enfermedades cardiovasculares, seguidas por lesiones de causa externa, entre las que se destacan las agresiones”.<sup>1</sup>

Resulta evidente que el trabajo de los policías es estresante. Muchos agentes perciben el exceso de trabajo administrativo, que los distrae de la actividad de vigilancia directa, como un factor de estrés importante. El sistema de trabajo por turnos, unido a la incertidumbre sobre lo que puede acaecer durante el turno, contribuye a intensificar el estrés y consecuentemente a esto se podrían

---

<sup>1</sup> EL TIEMPO. Redacción vida de hoy. Males del corazón, principal causa de muerte en Colombia. En: Periódico El Tiempo. [en línea]. (24 de Enero de 2014). Disponible en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13403401> [consultado: 15 de Diciembre de 2016].

desencadenar otro tipo de enfermedades consecuencia del estrés laboral de su profesión como Policía.<sup>2</sup>

Otro tipo de enfermedades las cuales se ven expuestos estos funcionarios policiales son las enfermedades aterosclerótica.

Numerosos estudios indican que la enfermedad aterosclerótica es más frecuente entre los funcionarios de policía; sin embargo, otros estudios no corroboran este hallazgo. Se ha afirmado que el incremento de la prevalencia de las enfermedades cardíacas entre los funcionarios de policía obedece casi exclusivamente al mayor riesgo de sufrir infarto de miocardio agudo. Esta explicación parece lógica, ya que se sabe que los esfuerzos imprevistos de quienes padecen una enfermedad cardíaca constituyen un importante factor de riesgo de muerte súbita. En efecto, la enfermedad cardíaca es más común en los varones maduros, que constituyen un importante porcentaje del cuerpo de policía. Las mujeres, mucho menos propensas durante su edad fértil a sufrir enfermedades cardíacas, representan por regla general un porcentaje sensiblemente menor dentro de las fuerzas policiales.<sup>3</sup>

Dentro de algunas causas de enfermedad en policías existen indicios de que el riesgo de cáncer en los funcionarios de policía es algo mayor que en el conjunto de la población. En particular, se ha informado de que el riesgo de cáncer del aparato digestivo (como los de esófago, estómago e intestino grueso) es elevado entre los agentes de policía. Puede hablarse también de un mayor riesgo de cáncer de pulmón y de laringe. En este mismo artículo se ha hablado brevemente

---

<sup>2</sup> GUIDOTTI, Tee. Servicios de seguridad y de emergencia. En: Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales Subdirección General de Publicaciones Agustín de Bethencourt. Madrid. Disponible en:

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo3/95.pdf>.

[consultado: 16 de Diciembre de 2016].

<sup>3</sup> Ibíd.

sobre el riesgo de cáncer entre los policías que realizan trabajos de identificación forense y que prestan sus servicios en laboratorios forenses. Es igualmente digna de atención la controvertida cuestión del cáncer testicular asociado al uso del radar policial para detectar infracciones de los límites de velocidad.<sup>4</sup>

En Colombia existen pocas investigaciones y con esta investigación se logrará aportar un poco más de información sobre el tema, ya que son pocas las investigaciones que existen en Colombia acerca del estado nutricional y hábitos de vida saludables del personal policial. Por tanto, el contenido de este trabajo podrá estar a disposición para futuras investigaciones con este tipo de población y en base a los resultados motivar a tener buenos hábitos alimentarios acompañado de unos estilos de vida saludable y una buena condición física saludable.

---

<sup>4</sup> Ibíd.

## 2. JUSTIFICACIÓN

La prevalencia de sobrepeso y obesidad según la Encuesta Nacional de la situación Nutricional en Colombia (ENSIN) realizada en el año 2005 por subregión, reveló que en el País la prevalencia de sobrepeso fue de 32,3%, siendo mayor en las mujeres (33%) que en los hombres (31.1%), en los individuos de 18 a 64 años de edad.<sup>5</sup>

Al mismo tiempo en esta encuesta, los datos de obesidad en la población de 18 a 64 años por subregión, muestra que para el país, la obesidad tuvo una prevalencia de 13,7% todo lo anterior deja entrever un problema de salud pública.<sup>6</sup>

No obstante, esta situación no ha cambiado mucho, después de 5 años esta misma encuesta fue realizada en el 2010, con adultos de 18 a 64 años y los resultados que se conocieron no fueron muy variables ni satisfactorios; uno de cada dos colombianos presenta exceso de peso las cuales aumentaron en los últimos cinco años en 5,3 puntos porcentuales (2005: 45,9% 2010: 51,2%).

No obstante el exceso de peso es mayor en mujeres, continúa manteniendo respecto con el de los hombres un 55,2 frente a 45,6%, también en este último estudio y encuesta más reciente se encontró que la mayor prevalencia se presenta en el área urbana (52,5%) superando el promedio nacional, esta misma proporción se presenta en 22 departamentos del país.

---

<sup>5</sup> REPUBLICA DE COLOMBIA. Informe Nacional 2002 – 2005. Seguimiento de la aplicación del plan de acción de la cumbre mundial sobre la alimentación. Bogotá, 30 de marzo del 2006. Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/010/ag342s.pdf>. [consultado: 16 de Diciembre de 2016].

<sup>6</sup> Ibíd.

La Policía debería tener un seguimiento mucho más riguroso al estado nutricional y una promoción de la actividad física porque al tener una buena condición física en los policías no sólo aporta beneficios físicos, sino también psicológicos. Cuanto más en forma estén, más seguridad se tendrá a la hora de afrontar determinadas situaciones. Además, se denotará en la actitud y ésta también será percibida por el resto de personas del exterior que tendrán una percepción positiva del agente respecto de su actitud y preparación lo que se traducirá en una sensación de seguridad y confianza.

Con los resultados obtenidos se entregará un informe a esta población de cómo se encuentra su condición de vida actual, y finalmente se dará unas recomendaciones para incentivarlos a mejorar sus estilos de vida.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general**

Identificar el estado nutricional y los hábitos de alimentación en un grupo de policías del comando de Santander de Quilichao, Cauca.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Identificar el Índice de Masa Corporal (IMC) y clasificar el estado nutricional.
- Medir la circunferencia de cintura y clasificar el riesgo.
- Aplicar una encuesta de frecuencia de consumo para identificar hábitos alimentarios.



## CAPITULO II

### 4. MARCO TEÓRICO

#### 4.1 Estado del arte

Un estudio publicado en el 2007 por la revista Logos y Ciencia de la Policía Nacional Colombiana en el que se evidencio que para ese año los policías del municipio de sabanal (Córdoba) mostraron un nivel considerablemente alto de sedentarismo, y por consiguiente una renuencia a realizar actividad física o más bien ejercicio físico, también se pudo observar malos hábitos de alimentación, agotamiento físico, colesterol elevado y como consecuencia de lo anterior un nivel de obesidad significativo con un insuficiente rendimiento laboral.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> POLICIA NACIONAL DE COLOMBIA. Revista Logos Ciencia & Tecnología. [en línea]. (24 de Enero de 2007). Disponible en: [http://www.policia.gov.co/portal/page/portal/UNIDADES\\_POLICIALES/Direcciones\\_Apoyo\\_servicio/Direccion\\_nacional\\_escuelas/Publicaciones/Tab1/2.pdf](http://www.policia.gov.co/portal/page/portal/UNIDADES_POLICIALES/Direcciones_Apoyo_servicio/Direccion_nacional_escuelas/Publicaciones/Tab1/2.pdf). [consultado: 6 de Diciembre de 2016].

## **5. MARCO LEGAL**

### **5.1 Obesidad**

La Ley 1355 de 2009 declara la obesidad como una enfermedad de salud pública que a su vez es causa directa de otras enfermedades y aumenta la tasa de mortalidad de los colombianos. Esta ley también determina: la promoción de una dieta balanceada y saludable, la adopción de programas de educación alimentaria, el establecimiento de mecanismos para fomentar la producción y comercialización de frutas y verduras, la garantía de la disponibilidad de frutas y verduras en establecimientos educativos, la regulación de grasas trans y la vigilancia y el control de la publicidad de bebidas y alimentos en los medios de comunicación.<sup>8</sup>

### **5.2 Actividad física**

“La Ley 181 o Ley del Deporte (18 de enero de 1995) respecto a la actividad física, “Fomento al deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física se crea el sistema nacional del deporte”. Por consiguiente “Se reconoce el derecho de todas las personas a la práctica del deporte y al aprovechamiento del tiempo libre, y por lo tanto el “Estado fomentará estas actividades e inspeccionará las organizaciones deportivas cuya estructura y propiedad deberán ser democráticas” (Art 52), por lo tanto una de sus funciones es desarrollar y preservar una mejor salud en el ser humano.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> CARDIECOL. Conocimiento y acción para la reducción de la dimensión de enfermedad cardiovascular en Colombia. El marco legal colombiano. Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB. 2016. Disponible en: <http://www.cardiecol.org/comunidad/el-marco-legal-colombiano>. [consultado: 6 de Diciembre de 2016].

<sup>9</sup> MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Ley 181 de Enero 18 de 1995. Disponible en: [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85919\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85919_archivo_pdf.pdf). [consultado: 6 de Diciembre de 2016].

La Ley 115 de 1994, contempla a la educación física y la recreación como uno de los propósitos de la educación colombiana así se expone en el libro Educación corporal y salud: Gestión, infancia y adolescencia, en este se expone que “en consecuencia "en el marco del sector educativo, la ley 115 de 1994, General de Educación, reconoce la educación física como uno de los fines de la educación Colombiana" (art.5), también establece los objetivos (art. 16,20,21 y 22) su carácter de proyecto pedagógico transversal obligatorio (art.14). En su artículo, la ley asigna a la educación física el objetivo de aportar a los actores del proceso educativo, tanto dentro como fuera de la escuela, de acuerdo con sus intereses, necesidades de salud, derechos, deberes individuales y sociales, a través del conocimiento, valoración, expresión y desarrollo de la dimensión corporal, la dimensión lúdica y la enseñanza de la diversidad de prácticas culturales de la actividad física."<sup>10</sup>

De este modo el objetivo de estas reglamentaciones del Estado es garantizar el acceso a la práctica deportiva, la recreación y muy importante también fomentar la creación de espacios que faciliten las anteriores actividades como hábitos de salud en el mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar social.

Finalmente en la complementación de la promoción de la salud asimismo la Ley 715 de 2001 obliga a las entidades territoriales a regular las labores de los municipios para posibilitar impulsar estas actividades.

---

<sup>10</sup> CASTRO CARVAJAL, Julia Adriana. Los paradigmas sobre el proceso salud-enfermedad y sus consecuencias en la educación para la salud. En: Educación corporal y salud: Gestión, infancia y adolescencia. Funámbulos Editores. 2007.

## **6. MARCO CONCEPTUAL**

### **6.1 Estado nutricional**

El estado nutricional se podría definir como “el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, y secundariamente, el resultado de una gran cantidad de determinantes en un espacio dado representado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psico-socio-económicos y ambientales.”<sup>11</sup>

### **6.2 La antropometría**

Es el método usado más frecuentemente para evaluar el estado nutricional de individuos y grupos de población. La antropometría, es definida como la técnica que se ocupa de medir las dimensiones físicas y la composición corporal del individuo, utiliza una serie de mediciones perfectamente delimitadas que permiten evaluar al individuo y establecer correlaciones con la satisfacción de sus requerimientos nutrimentales.<sup>12</sup>

### **6.3 IMC Índice de Masa Corporal**

---

<sup>11</sup> HENRIQUEZ PEREZ, Gladys; DINI GOLDING, Elizabeth. Evaluación del estado nutricional. Centro de Atención Nutricional Infantil Antimano. Nutrición en pediatría. Caracas. Empresas Polar. 2009.

<sup>12</sup> SUVERZA HERNANDEZ, Aracelly; HAUA NAVARRO, Karime. Manual de antropometría. México: Universidad Iberoamericana. Departamento de Salud, Clínica de Nutrición. 2009.

El Índice de Masa Corporal (IMC), es un indicador de simple y de fácil recolección para identificar el estado nutricional antropométrico del estado nutricional de la población, que está influenciado por la talla en el periodo intrauterino, la talla al nacer, el cambio estacional en la disponibilidad de alimentos. Así lo determino en 1987 el International Dietary Energy Consultancy Group.

Es relativamente económico, fácil de recolectar y analizar. El peso y la talla desde donde se lo deriva, ( $IMC\ Kg/m^2 = PESO/TALLA^2$ ) son variables fácilmente incorporadas en cualquier encuesta regional o nacional. Puede ser utilizado para vigilancia nutricional o para monitorear seguimientos interregionales, Ínter países; o estudios comparativos dentro de la misma región o país. En otras palabras, es una variable estandarizada y válida para este tipo de estudios.<sup>13</sup>

#### **6.4 Bajo peso severo**

Se define que hay un Bajo peso severo cuando el peso o Índice de masa corporal se encuentra entre los valores establecidos de 16.00 y menor de 16.99 kg/m<sup>2</sup> a excepción en menores de 65 años.

#### **6.5 Bajo peso**

El bajo peso se define como un IMC inferior a 18,5kg/m<sup>2</sup> U.S. Departament of Health and Human Services (Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos), también hace referencia\_ a un “humano cuyo peso se encuentra

---

<sup>13</sup> NARVAEZ, Galo; NARVAEZ, Ximena. Índice de Masa Corporal (IMC) Nueva Visión y Perspectivas Laboratorio de Evaluaciones Morfofuncionales LABEMORF, Quito, Ecuador. 2001.

por debajo de un valor saludable. En general la definición se refiere al índice de masa corporal (IMC)". Esto es entre 18 y 65 años.<sup>14</sup>

## **6.6 Peso normal**

Es aquel que permite tener un estado de salud adecuado y una calidad de vida y esperanza de vida alta. El peso ideal varía según la edad y la composición corporal, algunos factores que pueden afectar el peso corporal son varios entre ellos se encuentran: las enfermedades metabólicas, el sedentarismo o poca actividad física y una dieta inadecuada.

El promedio del IMC normal es de 18.5 a 24.99 Kg/m<sup>2</sup> a excepción de los fisiculturistas y mayores de 65 años.

## **6.7 Sobrepeso y obesidad**

El sobrepeso se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Una persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa y con un IMC igual o superior a 25 es considerada con sobrepeso.

## **6.8 Obesidad tipo I**

---

<sup>14</sup> HEYWARD, Vivian. Evaluación de la aptitud física y prescripción del ejercicio. Universidad de Nuevo México. Estados Unidos. España: Editorial Médica Panamericana. 2008.

La Obesidad Tipo I es un factor de riesgo para la aparición de ciertas enfermedades “esta generalizada con un aumento del contenido graso total del organismo. Se asocia con dislipidemias, enfermedad cardiovascular, insulinoresistencia, intolerancia a los hidratos de carbono y, en la mujer, con mayor riesgo de cáncer de mama y endometrio”. El promedio de clasificación de este tipo de obesidad se encuentra en un IMC 30-34,99 Kg/m<sup>2</sup>.<sup>15</sup>

## **6.9 Obesidad tipo II**

La Obesidad Tipo II corresponde a un exceso de grasa subcutánea en el tronco y en el abdomen (androide), su clasificación es de un IMC 35-39,9 kg/m<sup>2</sup>

## **6.10 Obesidad tipo III**

Este tipo de Obesidad Tipo III es un gran exceso de grasa en la pared abdominal. Su clasificación corresponde al IMC 40-49,9 kg/m<sup>2</sup>, cuando este promedio ya alcanza un resultado de un IMC >50 kg/m<sup>2</sup> se le considera ya como una obesidad mórbida.

## **6.11 Nutrición CESA**

Esta sigla define una buena nutrición, que debe ser: Completa, Equilibrada, Suficiente y Adecuada.

**Completa:** que tenga todos los grupos de alimentos: leche y derivados, cereales, carnes y huevos, granos y leguminosas, así como frutas y verduras.

---

<sup>15</sup> ENRIQUEZ BARRAGAN, Germán. Prevalencia de obesidad en Preescolares en el Municipio de Colima. México: Universidad de Colima. 2005. Disponible en: [http://digeset.ucof.mx/tesis\\_posgrado/Pdf/German\\_Enriquez\\_Barragan.PDF](http://digeset.ucof.mx/tesis_posgrado/Pdf/German_Enriquez_Barragan.PDF). [consultado: 12 de Noviembre de 2016].

**Equilibrada:** cada uno de los grupos de alimentos debe suministrarlos en la cantidad adecuada. Por ejemplo, un plato que contenga un carbohidrato, una proteína, una fruta y una verdura.

**Suficiente:** aunque hay indicaciones específicas para el consumo de los macronutrientes: proteínas, calorías, vitaminas y minerales, el adulto debe reconocer las señales de saciedad o apetito para establecer sus porciones.

**Adecuada:** Que sea acorde a las condiciones y etapa de la vida de cada persona, embarazo, lactancia adulto mayor.<sup>16</sup>

## 6.12 Nutrición

Es la ciencia que estudia los distintos procesos a través de los cuales el organismo utiliza unos compuestos denominados nutrientes.

## 6.13 Nutriente

Nutriente es una sustancia simple, contenida en los alimentos, y utilizada por el organismo para cubrir sus necesidades.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> CARO OVIEDO, Francy. Por una nutrición CESA. Revista ABC del bebé. 2012. Disponible en: <http://www.abcdelbebe.com/etapa/nino/preescolar/nutricion/por-una-nutricion-cesa>. [consultado: 12 de Noviembre de 2016].

<sup>17</sup> DOROSZ, Ph. Tabla de calorías. Valor calórico y contenido en proteínas, grasas e hidratos de carbono de los 1.500 alimentos y bebidas más comunes. España: Editorial Hispano Europea. 2010. Disponible en: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=RW0zo5c\\_Y48C&oi=fnd&pg=PA7&dq=nutriente+definicion&ots=QFdbk2LBF\\_&sig=RMXFriTYBtfjhSwbU99kKI9JSE#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=RW0zo5c_Y48C&oi=fnd&pg=PA7&dq=nutriente+definicion&ots=QFdbk2LBF_&sig=RMXFriTYBtfjhSwbU99kKI9JSE#v=onepage&q&f=false). [consultado: 12 de Noviembre de 2016].



Es una sustancia simple, contenida en los alimentos, y utilizada por el organismo para cubrir sus necesidades. Los alimentos contienen en proporciones variables tres clases de nutrientes energéticos: los prótidos, los lípidos y los glúcidos.

#### **6.14 Alimento**

Son todas las sustancias o productos nutritivos, sanos inicuo, de cualquier naturaleza, solida o líquido, natural o transformado, que por sus características, aplicación, componentes, preparación y estado de conservación es susceptible de utilizarse, habitual o idóneamente, para la normal alimentación humana.<sup>18</sup>

#### **6.15 Proteína**

Las proteínas son biomoléculas complejas que desempeñan un papel fundamental en la estructura y función de las células, donde pueden llegar a representar más del 50 por 100 de su peso seco. No en vano, su denominación (propuesta por Berzelius en 1840) deriva de la palabra griega proteos, que significa "primero" "fundamental".<sup>19</sup>

#### **6.16 Carbohidrato**

Los carbohidratos, también llamados "sacáridos" (del griego sakcharon, azúcar) y "azucares", son componentes esenciales de todos los organismos vivos (constituyen la mayor fuente energética para muchos de ellos, desde las bacterias hasta el ser humano). Son las biomoléculas más abundantes en la tierra.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> Ibid.

<sup>19</sup> Ibid.

<sup>20</sup> Ibid.

## 6.17 Lípidos

“Los lípidos son moléculas hidrófobas que pueden originarse completamente o en parte a través de condensaciones de tioésteres o unidades de isopreno. Estos compuestos tienen funciones como: aportadores de energía, estructuradores de la membrana celular, protectores de órganos, mediadores hormonales, entre otros, por lo que convierten en indispensables para la vida.”<sup>21</sup>

## 6.18 Minerales

“Los minerales pertenecen junto con las vitaminas al grupo de los micronutrientes ya que las cantidades que se requieren y su contenido en la dieta son muy pequeños. Como el organismo no es capaz de sintetizarlos, los minerales forman un grupo de compuestos químicos de naturaleza inorgánica que son esenciales en la dieta.”

Los minerales se dividen principalmente en dos grupos, los Macrominerales que representan más del 0,005% del peso corporal su consumo o ingesta recomendada es igual o mayor a 100mg/día, y los Microminerales representan menos del 0,005% del peso corporal y su recomendación dietética es igual o menor a 20 mg/día.<sup>22</sup>

## 6.19 Vitaminas

---

<sup>21</sup> HOYOS SERRANO, Maddelaine. Lípidos: Características principales y su metabolismo. En: Revista de Actualización Clínica Investiga. Vol.41. La Paz - Bolivia. Marzo de 2014. Disponible en: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v41/v41\\_a04.pdf](http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v41/v41_a04.pdf). [consultado: 23 de Septiembre de 2016].

<sup>22</sup> RODRÍGUEZ RIVERA, Víctor Manuel. Bases de la Alimentación Humana. España: Editorial Netbiblo. 2008. Disponible en: [https://books.google.com.co/books?id=c\\_f5eJ77PnwC&pg=PA237&dq=definici%C3%B3n+de+minerales&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewjqpPWgpfDSAhXIQSYKHcNyCUgQ6AEIITAB#v=onepage&q=definici%C3%B3n%20de%20minerales&f=false](https://books.google.com.co/books?id=c_f5eJ77PnwC&pg=PA237&dq=definici%C3%B3n+de+minerales&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewjqpPWgpfDSAhXIQSYKHcNyCUgQ6AEIITAB#v=onepage&q=definici%C3%B3n%20de%20minerales&f=false). [consultado: 23 de Septiembre de 2016].

“Las vitaminas son compuestos orgánicos (es decir, que contienen por lo menos un átomo de carbono) y que son capaces de estimular prácticamente todos los procesos bioquímicos del cuerpo. Esta simple definición oscurece, sin embargo, sus papeles poderosos y variados en relación con la salud.”<sup>23</sup>

## **6.20 Hábitos alimentarios**

“Los hábitos alimentarios son la expresión de las creencias y tradiciones alimentarias de una población y están ligados al medio geográfico y a la disponibilidad de alimentos. Los factores que los condicionan son de tipo económico, religioso, psicológico y pragmático. Las tradiciones y los mitos son determinantes de estos hábitos, e intervienen en las preferencias y aversiones que manifiestan los individuos y juegan un importante papel en la preparación, distribución y servicio de alimentos.”<sup>24</sup>

## **6.21 Guía alimentaria**

Las guías alimentarias son un instrumento educativo que adapta los conocimientos científicos sobre requerimientos nutricionales y composición de

---

<sup>23</sup> BROWN, Liz & CHALLEM, Jack. Vitaminas y minerales esenciales para la salud. Los nutrientes fundamentales para potenciar su energía y aumentar su vitalidad. España: Editorial Nowtilus. 2007. Disponible en: <http://www.nowtilus.com/descargas/fragmentovitaminasyminerales.pdf>. [consultado: 23 de Septiembre de 2016].

<sup>24</sup> HERNAEZ, Luciana. Estudio del consumo de fibra dietética en Adolescentes de Capital federal, Buenos Aires. Argentina: Universidad ISALUD. 2010. Disponible en: <http://www.isalud.edu.ar/biblioteca/pdf/tf-hernaez.pdf>. [consultado: 23 de Diciembre de 2016].

alimentos en una herramienta práctica que facilita a la población Colombiana la selección de una dieta saludable.<sup>25</sup>

El consumo alimentario es uno de los indicadores más valiosos, para evaluar el estado nutricional de la población. El componente de dieta procura identificar los comportamientos, actitudes y prácticas con respecto a la alimentación y a la nutrición y como éstos contribuyen a mantener las condiciones de salud adecuadas. Se debe tener datos específicos de cómo.

El país cuenta actualmente con las Guías Alimentarias para la Población Colombiana menor y mayor de dos años y para gestantes y madres en lactancia. Las Guías Alimentarias son un conjunto de planteamientos que brindan orientación a la población sobre el consumo de alimentos, con el fin de promover un completo bienestar nutricional. Son dinámicas, flexibles, temporales es decir adaptables a las necesidades de las personas sanas, a las políticas y programas, toman en cuenta el patrón alimentario e indican los aspectos que deben ser modificados.

- El objetivo de las guías alimentarias es el de contribuir al fomento de estilos de vida saludables, al control de las deficiencias o excesos en el consumo de alimentos y a la reducción del riesgo de enfermedades relacionadas con la alimentación; a través de mensajes comprensibles, que permitan a nivel familiar e institucional, realizar la mejor selección y manejo de los alimentos.<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> MOLINA, Verónica. Guías Alimentarias en América Latina. Informe de la consulta técnica regional de las Guías Alimentarias. 2007. En: Anuario Venezolano de Nutrición. v.21 n.1 Caracas. Junio 2008. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=s0798-07522008000100006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=s0798-07522008000100006&script=sci_arttext). [consultado: 23 de Diciembre de 2016].

<sup>26</sup> DE LA FUENTE DE LLERAS, Cecilia. Educación Alimentaria y Nutricional. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. 2016. Disponible en: <http://www.portalpruebas.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/bienestar/nutricion/educacion>. [consultado: 23 de Septiembre de 2016].

- Las Guías Alimentarias para la Población Colombiana agrupan los alimentos en 7 grupos, con los siguientes propósitos:
- Promover hábitos alimentarios saludables desde la infancia.
  - Prevenir los problemas de nutrición y salud relacionados con el exceso o déficit en el consumo de alimentos.
  - Apoyar la labor educativa a través de los mensajes contenidos en las Guías Alimentarias.
  - Presentar en forma clara y práctica los conceptos de variedad, proporcionalidad y balance en el consumo de alimentos.
  - Traducir a cantidades de alimentos las recomendaciones de calorías y nutrientes para cada grupo etéreo.
  - Aportar una herramienta didáctica para inducir a nivel familiar y comunitario modificaciones favorables en los hábitos y costumbres alimentarias.<sup>27</sup>

### Los grupos de alimentos son:

1. **Cereales, raíces, tubérculos y plátanos:** se ubicó en el primer lugar porque constituye la base de la alimentación de los colombianos, porque le aportan al organismo cerca del 50% de la recomendación diaria de kilocalorías y por la necesidad de promover por separado el de consumo de cereales integrales en lugar de los refinados.

---

<sup>27</sup> INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR. Guías Alimentarias para niños y niñas colombianos menores de dos años y Guías Alimentarias para la población mayor de dos años -Bases Técnicas- 2005. Disponible en: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Oh1J0GxqMCMJ:www.huila.gov.co/documentos/2012/Salud/Nutricion\\_Ok/IAMI/Material%2520consulta%2520IAMI/icbf%2520actualizado%2520a%2520marzo%25202009GU%25C3%258DAS%2520ALIMENTARIAS%2520PARA%2520LA%2520POBL.doc+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Oh1J0GxqMCMJ:www.huila.gov.co/documentos/2012/Salud/Nutricion_Ok/IAMI/Material%2520consulta%2520IAMI/icbf%2520actualizado%2520a%2520marzo%25202009GU%25C3%258DAS%2520ALIMENTARIAS%2520PARA%2520LA%2520POBL.doc+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co). [consultado: 12 de Noviembre de 2016].

2. **Hortalizas y verduras:** Se ubicó en el segundo lugar por su hábito alimentario debe ser promovido de acuerdo con los resultados de los estudios, los cuales señalan el bajo consumo de éstos alimentos en todo el país; las leguminosas verdes (arveja y frijol verde) se incluyen en este grupo por su bajo aporte de proteínas en relación con las secas (frijol seco, arveja seca) y porque se utilizan como hortalizas y verduras en las preparaciones.
3. **Frutas:** Se ubicó en el tercer lugar con el fin de promover el consumo de ésta al natural en lugar de los jugos colados, con agregado de azúcar y con disminución de la fibra y oxidación de las vitaminas por procedimiento adecuado de conservación y preparación.
4. **Carnes, huevos, leguminosas secas y mezclas de vegetales:** se ubicó en el cuarto lugar, por su contenido de hierro cuya deficiencia es marcada en el país y porque le aportan al organismo gran parte de la proteína de alto valor biológico. Son de origen animal (carne, pollo, pescado vísceras y huevos) y de origen vegetal (leguminosas secas: fríjol, lenteja, garbanzo, haba, arveja, y mezclas vegetales: bienestarina, carnes, colombiharina)
5. **Lácteos:** Se ubicó en el quinto lugar por su aporte en calcio y por la necesidad de incrementar su consumo para el crecimiento y desarrollo de los niños y para prevenir la osteoporosis. Se requiere orientar con mayor precisión la cantidad necesaria de alimentos fuentes de calcio para cada grupo de población.
6. **Grasas:** Se ubicó en el sexto lugar, porque su consumo si bien en términos generales ha aumentado sin exceder límites normales (promedio 23%), si se requiere desestimular el consumo de las de origen animal (con excepción de las de pescado que es importante fuente de ácidos grasos esenciales) así

como la manteca y margarina por cuanto su consumo se asocia a enfermedades cardio-cerebro-vasculares, dislipidemias y cáncer de colon, seno, estómago y próstata entre otros.

7. **Dulces y Azúcares:** se colocó en el séptimo lugar, según los perfiles nutricionales de la FAO y los estilos de vida caracterizados, el consumo de carbohidratos simples ha aumentado en asocio con el sedentarismo y la obesidad especialmente en las mujeres; en consecuencia se requiere controlar el exceso en su consumo.<sup>28</sup>

Imagen representativa de las guías alimentarias para la población colombiana.<sup>29</sup>



<sup>28</sup> MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Lineamiento técnico para la prestación del servicio de atención integral a la primera infancia (PAIPI) – Componente de nutrición. 2010. Disponible en: [http://www.mineduacion.gov.co/primerainfancia/1739/articles-248297\\_archivo\\_pdf\\_circular11.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/primerainfancia/1739/articles-248297_archivo_pdf_circular11.pdf). consultado: 23 de Diciembre de 2016].

<sup>29</sup> FUNDACIÓN COLOMBIANA PARA LA NUTRICIÓN INFANTIL. NUTRIR. Guías Alimentarias para la Población Colombiana Mayor de dos años. 1999. Disponible en: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/Descargas1/POBLACIONMAYORDE2A%C3%91OS.pdf>. [consultado: 12 de Noviembre de 2016].

## CAPÍTULO III

### 7. METODOLOGÍA

#### 7.1 Tipo y diseño general del estudio

Estudio de tipo observacional, de corte transversal, Descriptivo, en el personal perteneciente al comando de la policía de Santander de Quilichao-Cauca, en el primer semestre de 2014.

#### 7.2 Métodos

Para realizar la investigación se emplearán los siguientes métodos:

- **Método inductivo:** a partir del análisis y la interpretación conceptual, se llegará a una forma de raciocinio o argumentación, producto de un estudio ordenado, coherente y lógico del tema referente a las recomendaciones saludables en los hábitos de vida del personal policial perteneciente al comando de la policía de Santander de Quilichao-Cauca, en el primer trimestre de 2014 , y a partir del análisis se busca llegar a conclusiones y recomendaciones, desde los presupuestos establecidos en el planteamiento, formulación y sistematización del problema, así como de los objetivos que direccionan el mismo.
- **Método deductivo:** a partir de la inducción se darán las impresiones e hipótesis particulares se exterioricen y se vuelvan más explícitas y generales.



Esto con el ánimo de señalar las verdades particulares contenidas explícitamente en la situación general del problema de investigación.

### **7.3 Población y muestra**

Se tomara una muestra por conveniencia donde se tomara datos y se evaluara a todos los policías que estén de turno y lleguen a realizarse las pruebas durante los turnos en la jornada de la mañana o tarde dependiendo de la disponibilidad de esta población durante el periodo de Junio a Agosto del 2014. Las encuestas se tomaron en el estadio de Atletismo de Santander De Quilichao Cauca en promedio a las 4:00pm y 8:00am, los encuestados fueron 71 oficiales entre hombres y mujeres y las tomas antropométricas fueron tomadas con los funcionarios de Sanidad de Santander de Quilichao cauca en promedio de 8:00am a 10:00am de la mañana en el comando de policía de Santander De Quilichao.

### **7.4 Criterios de inclusión y exclusión**

**7.4.1 Criterios de inclusión.** Personal perteneciente al comando de Policía de Santander de Quilichao-Cauca que estén de turno en el periodo de recolección de la información que voluntariamente se quiera someter a la investigación.

Que no tengan enfermedades crónicas que puedan sesgar la información recolectada, de la misma manera que firmen y estén de acuerdo con el consentimiento informado.

**7.4.2 Criterios de exclusión.** Personal perteneciente al comando de Policía de Santander de Quilichao-Cauca que no decida participar en la investigación.

## **7.5 Consideraciones éticas**

La realización de este estudio de tipo descriptivo, se hace teniendo en cuenta la resolución 8430 de 1993 del ministerio de salud de Colombia que establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

Según el artículo 11 este estudio clasifica como investigación de riesgo mínimo. En el estudio no se manipulara la información, no se administraran medicamentos a los participantes, por lo tanto no necesitan consentimiento informado y tampoco hay beneficio económico o contraprestación al investigador.

Los datos obtenidos de la presente investigación se mantendrán en completa reserva y no se tomara para dar ninguna información al respecto a ninguna persona ajena al estudio.

Se elaboró un consentimiento informado el cual firmo el personal que se dispuso realizar el estudio.

## 7.6 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES									
	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
<b>Asesorías magistrales.</b>										
Planteamiento del problema de investigación.										
Gestión de permiso de intervención con el comando de la policía.										
<b>Asesorías magistrales.</b>										
Toma de los datos de encuestas.										
<b>Asesorías magistrales.</b>										
Recopilación de la información primaria.										
<b>Asesorías magistrales.</b>										
Análisis y procesamiento de la de la información secundaria para los objetivos específicos.										
Análisis y tabulación de la información primaria.										
<b>Asesorías magistrales.</b>										
Elaboración y procesamiento de la información recopilada.										

ACTIVIDADES	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES									
	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
<b>Asesorías magistrales.</b>										
Organización del marco teórico.										
<b>Asesorías magistrales.</b>										
Estructuración del marco teórico.										
<b>Asesorías magistrales.</b>										
Análisis de la información primaria y secundaria para los objetivos específicos.										
<b>Asesorías magistrales.</b>										
Análisis y finalización de la información estadística.										
<b>Asesorías magistrales.</b>										
Finalización del desarrollo de la tesis										

Fuente: El Autor

## **7.7 Fuentes y técnicas de recolección de la información**

**7.7.1 Fuentes primarias.** Para recopilar la información utilizada en la investigación, el investigador tendrá para este cometido, los siguientes instrumentos:

- Libros
- Artículos de Internet
- Documentos
- Revistas especializadas
- Textos
- Asesoría profesional

La recolección de la información se realizara a través de un instrumento que llevara varios anexos en el que se interrogara al sujeto de estudio sobre: características sociodemográficas, peso talla, IMC, la última parte que incluye la encuesta de hábitos alimentarios con un listado de frecuencia de consumo donde se interrogara sobre los hábitos más frecuentes de consumo de alimentos.

**7.7.2 Fuentes secundarias.** Para sustentar y darle fundamento a la investigación, el investigador utilizará la encuesta, el conocimiento del IMC y circunferencia de cintura y luego de estos resultados adquiridos se suministrarán las recomendaciones pertinentes en estos grupos involucrados.

Se aplicara unas encuestas de recolección de la información donde se tomaran datos sociodemográficos, la antropometría, IMC y datos de como son los hábitos de vida que lleva la encuesta.

## **Metodología De Investigación**

1. Gestión en el comando de policía
2. Definir el instrumento de recolección.
3. Toma de indicadores

### **1. Gestión en el comando de policía**

Para la toma de los datos se elaboró unas cartas autorizadas por el director del plan de educación física dirigida al comandante de estación donde se especificaba el tipo de estudio que se quería realizar.

### **2. Definir el instrumento de recolección**

Diseño de encuesta de frecuencia de consumo con asesoría de la nutricionista Adela Herrera y fue aplicada de manera individual con cada agente de policía.

### **3. Recolección de indicadores antropométricos**

En la toma de indicadores antropométricos se obtuvo información del peso, talla y circunferencia de la cintura para calcular el IMC y el riesgo según diámetro de cintura para hombres y mujeres.

La información se recolectó en el comando de policía de Santander de Quilichao Cauca, una parte por las enfermeras encargadas de la dirección de sanidad y la otra parte del grupo por el personal designado de hacer los chequeos trimestrales, la hora en que se ejecutaron estas tomas fue entre las 8:00 am y las 10:00 am en compañía también del investigador del trabajo de grado.

## **Instrumentos y técnicas de medición**

### **❖ Peso**

Equipo: Bascula análoga Marca: Health o meter con una capacidad máxima hasta de 130kg.

#### **Técnica de pesaje:**

1. Bascula ubicada en una superficie plana y lisa.
2. Ubicación de persona encima de báscula con la ropa más ligera posible y sin zapatos.
3. Ubicación de persona derecha con brazos a los lados, mirada al frente y quieta.
4. Toma de dato en báscula y anotación de datos en kilogramos.

### **❖ Talla:**

Equipo: tallímetro de acrílico con especificidad de 1 cm.

#### **Técnica para obtener la talla**

1. Colocación de la persona de espalda al tallímetro.
2. Se ubicó a la persona sin zapatos.
3. Se ubicó con la mirada al frente, brazos a los lados y talones de los pies pegados al tallímetro.
4. Se utilizó una regla para tomar la medida en la cabeza de la persona.
5. Se registró el dato en centímetros.

### **❖ Medición del perímetro de cintura**

**Equipo:** cinta métrica con sensibilidad de 1mm

Técnica para medir la circunferencia de la cintura.

1. Se tomó la medición sin ropa en la parte superior del cuerpo.

2. Se pasó la cinta alrededor de la cintura tomando como referencia el ombligo o zona más protuberante del abdomen.
3. Se le solicitó a la persona permanecer con los brazos relajados.
4. Se tomaron los datos y se registraron en centímetros.



## **CAPITULO IV**

### **8. RESULTADOS**

#### **8.1 Procesamiento de información estadística**

Con los datos obtenidos se elaboró una base de datos en el programa estadístico SPSS versión 19, que determino las frecuencias y porcentajes que servirán de fundamento a la investigación. A partir de este programa estadístico se realizó análisis invariado y bivariado de los resultados obtenidos y la tabulación de los mismos.

Luego de hacer el cruce respectivo de variables se procederá a realizar el análisis de las mismas.

#### **8.2 Clasificación nutricional por Índice de Masa Corporal**

Se realiza una clasificación nutricional usando el Índice de Masa Corporal (IMC), comparando los resultados con la escala recomendada por la Organización Mundial de la salud para mayores de 18 años, estas clasificaciones no tienen en cuenta edad, ni sexo, solo la relación entre el peso para la talla que se ha alcanzado en la vida adulta.

Aunque el IMC no es el único parámetro que se debe tener en cuenta para realizar una valoración del estado nutricional debido a que los valores de peso pueden estar afectados por las proporciones de tejidos muscular y adiposo, en el presente estudio solo se adiciono el perímetro de la cintura para la detección de riesgos y la

frecuencia de consumo de alimentos como parte de la información que complementa el estado nutricional y hábitos saludables de la policía de Santander de Quilichao.

Es importante aclarar que no se habla de diagnóstico nutricional sino de clasificación porque se están usando datos antropométricos y un diagnóstico integral debería incluir otros datos como por ejemplo laboratorios y evaluación física que no fueron contemplados en este estudio.

El índice de masa corporal o IMC permite, de forma sencilla, valorar el peso de la persona en relación a su estatura. Indica el estado nutricional de la persona considerando dos factores elementales: su peso actual y su altura. Su cálculo arroja como resultado un valor que indica si el peso de la persona se encuentra por debajo, dentro o por encima del establecido como normal para su estatura por la O.M.S. (Organización Mundial de la Salud).<sup>30</sup>

Para obtener los resultados de IMC se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{peso (kg)}}{\text{talla (m}^2\text{)}}$$

El peso se utiliza en kilogramos y la talla en metros; Realizando la operación de dividir el peso en kg sobre la talla en metros al cuadrado, obtuvimos un valor que comparamos con los rangos en los cuales la OMS recomienda realizar una clasificación.

---

<sup>30</sup> DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA // I.E.S. SERITUM C.F.G.S. Pruebas de valoración de la condición física. Animación de actividades físicas y deportivas España, Jerez de la Frontera. Disponible en: <http://esportivo.wikispaces.com/file/view/INDICE+MASA+CORPORAL.pdf>. [consultado: 23 de Diciembre de 2016].

### 8.3 Clasificación del Índice de Masa Corporal según la OMS

Tabla 1. Clasificación del índice de masa corporal según la OMS.<sup>31</sup>

CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL	VALORES
Bajo peso severo	16,00 - 16,99 Kg/m <sup>2</sup>
Bajo peso	17,00-18,49 Kg/m <sup>2</sup>
Normal	18,5-24,99 Kg/m <sup>2</sup>
Sobrepeso	25,00-29,99 Kg/m <sup>2</sup>
Obesidad	≥30,00 Kg/m <sup>2</sup>
Obesidad I	30,00-34,99 Kg/m <sup>2</sup>
Obesidad II	35,00-39,99 Kg/m <sup>2</sup>
Obesidad III	≥40,00 Kg/m <sup>2</sup>

Gráfico 1. Distribución porcentual por sexo.



Fuente: El Autor

<sup>31</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 10 datos sobre la obesidad. Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>. [consultado: 23 de Diciembre de 2016].

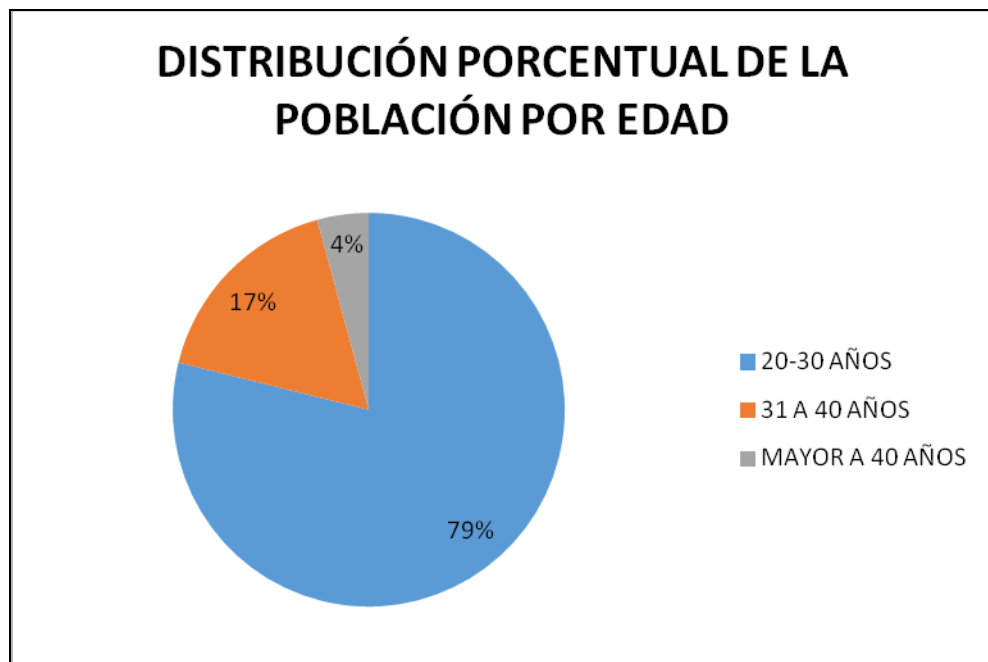
Tabla 2. Distribución de la población policial por sexo.

SEXO	CANTIDAD	PORCENTAJE
FEMENINO	7	10%
MASCULINO	64	90%
TOTAL	71	100%

Fuente: El Autor

Se obtuvieron en total 71 datos de peso y talla en hombres y mujeres, solo el 10% de la muestra tomada en población policial de Santander de Quilichao fue de sexo femenino, debido a que el 90% de la muestra fue masculina en el análisis de los resultados no se realizaron clasificaciones por sexo.

Gráfico 2. Distribución porcentual por grupo de edad.



Fuente: El Autor

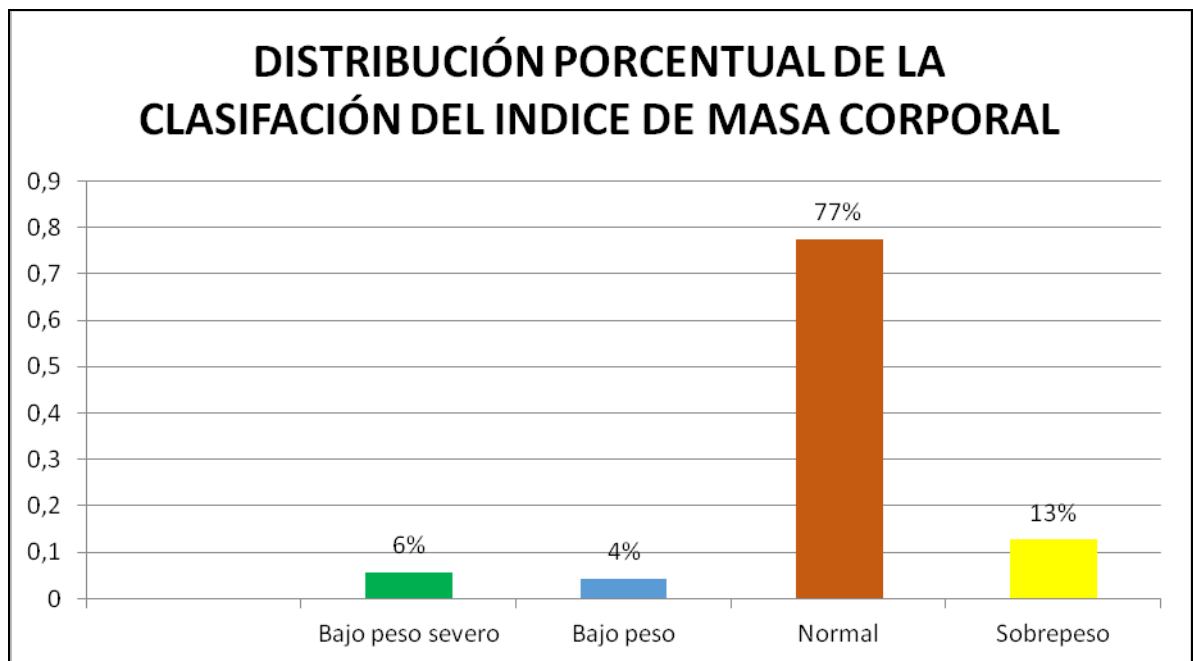
Tabla 3. Clasificación de la población Policial por grupos de edad.

GRUPO DE EDAD	TOTAL	PORCENTAJE
20-30 AÑOS	56	79%
31 A 40 AÑOS	12	17%
MAYOR A 40 AÑOS	3	4%
TOTAL	71	100%

Fuente: El Autor

El 79% de la población objeto de este estudio pertenece al grupo etario de 20 a 30 años, por lo cual la información principalmente recolectada fue en personas jóvenes lo que puede resultar en diferencias con las personas mayores de 40 años en sus hábitos y datos antropométricos, el grupo de 31 a 40 años solo represento el 17% de la población policial.

Gráfico 3. Distribución porcentual de la clasificación del Índice de Masa Corporal.



Fuente: El Autor

Tabla 4. Clasificación nutricional por IMC de la OMS.<sup>32</sup>

Estado nutricional	Valores limites Kg/m2		RESULTADOS	PORCENTAJES
Bajo peso severo	16	16,99	<b>4</b>	6%
Bajo peso	17	18,49	<b>3</b>	4%
Normal	18,5	24,99	<b>55</b>	77%
Sobrepeso	25	29,99	<b>9</b>	13%
Obesidad	≥30,00	≥30,00	<b>0</b>	0%
Obesidad I	30	34,99	<b>0</b>	0%
Obesidad II	35	39,99	<b>0</b>	0%
Obesidad III	≥40,00	≥40,00	<b>0</b>	0%
TOTAL			<b>71</b>	100%

Dentro de las clasificaciones nutricionales realizadas a través del IMC recomendada por la OMS, el 77% de la población tiene una adecuada relación de su peso para la talla que ha alcanzado en su vida adulta, sobre bajo peso y bajo peso severo el 10% tiene una deficiencia de su peso para la talla y el 13% de la población policial arroja datos de exceso de peso dada por el diagnostico de sobrepeso, no se encontraron caso de obesidad.

Como se mencionaba anteriormente no tener dentro del presente estudio mayores de 40 años puede arrojar indicadores menores a los realmente asociados con exceso de peso, en un estudio llamado Estado Nutricional, Habitos Alimentarios y de Actividad Fisica en Adultos Mayores del Servicio Pasivo de la Policia de la Ciudad de Ibarra (Ecuador), se pudo encontrar que al valorar el estado nutricional con su IMC, el 13% de los adultos mayores tuvo riesgo de desnutricion o bajo peso, este es un factor de riesgo que disminuye la calidad de vida, en el otro

<sup>32</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 10 datos sobre la obesidad. Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>. [consultado: 23 de Diciembre de 2016].

extremo, el 36,7% presento riesgo de sobrepeso y obesidad, situación que contribuye a un mayor riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares.

Con el indicador circunferencia de la cintura, que mide adiposidad abdominal, se observo que alrededor del 55% de los adultos mayores presentan riesgo muy aumentado de sufrir enfermedades cardiovasculares.<sup>33</sup>

En la encuesta de la situación nutricional del año 2010 realizada en el país, el exceso de peso en población de 18 a 29 años tenía un porcentaje de sobrepeso del 22%, aunque en el presente estudio el porcentaje de exceso de peso fue menor al promedio nacional lo que si se evidencia es que actualmente el aumento de peso no es ajeno a la población joven debido a su poca sensibilidad a cambiar hábitos de alimentación y a instaurar la práctica de la actividad física.

Aunque el 10% de la población registro un bajo peso refiriendonos a un IMC menor de 18kg/m<sup>2</sup>, no se puede con el presente estudio determinar las causas, pero si es un indicador de importancia para la policía de Santander de Quilichao para fortalecer sus programas de promoción de la salud y promover el adecuado consumo de alimentos que esta población requiere para la realización de este oficio.

Al mismo tiempo en el estudio nombrado Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas de Origen Cardiovascular en Uniformados de la Policía Nacional de Colombia, en los hallazgos de riesgo según el índice de masa corporal (IMC), el grupo de edad de (37-51 Años) tiene 2.15 veces mayor probabilidad de tener un

---

<sup>33</sup> ALBA Darwin; MANTILLA, Silvia. Estado nutricional, hábitos alimentarios y de actividad física en adultos mayores del servicio pasivo de la policía de la ciudad de Ibarra. 2012 – 2013. Universidad Técnica del Norte. Facultad Ciencias de la Salud. Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria. Ecuador. 2014. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/3499/1/06%20NUT%20145%20TESIS.pdf>. [consultado: 23 de Septiembre de 2016].

IMC de riesgo como sobrepeso u obesidad, y el grupo de edad de (25-28 Años) con 1.6 veces mayor riesgo, datos que mostraron ser estadísticamente significativos.<sup>34</sup>

#### **8.4 Clasificación del riesgo por perímetro de la cintura**

El perímetro de cintura (PC) es un factor independiente y determinante de los factores de riesgo cardiovascular.

Evalúa la grasa abdominal para estimar el riesgo de diabetes tipo 2, hipertensión arterial, dislipemia (aumento de colesterol, triglicéridos, etc.) y enfermedad cardiovascular, y por ello puede considerarse como marcador fiable e independiente de riesgo cardiovascular.

Según el instituto nacional de salud (NIH) de los EE.UU., un perímetro de cintura aumentado está asociado a un aumento de riesgo de padecer diabetes tipo 2, dislipidemias, hipertensión arterial y enfermedad cardiovascular, cuando el índice de masa corporal (IMC) está también elevado.

El PC es un parámetro muy útil y de alto valor en clínica para personas que tienen un peso normal o con sobrepeso, pues el IMC puede dar a veces una lectura engañosa, como por ejemplo en deportistas con mucha masa muscular. En estos casos el perímetro de la cintura será el que nos informe de si realmente estamos, o no ante un sobrepeso. También tiene valor en clínica para ver la evolución de los

---

<sup>34</sup> GALVÁN CANCHILA, Diana Marcela. Factores de riesgo para enfermedades crónicas de origen cardiovascular en uniformados de la Policía Nacional de Colombia, 2009 Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina. Maestría en Salud Pública. Bogotá 2010. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/3073/1/598226.2010.pdf>. [consultado: 12 de Noviembre de 2016].



pacientes porque los cambios en la medición de la cintura indican aumento o descenso de la grasa abdominal.

Los valores de corte según para establecer el riesgo cardiovascular potencial son:

- Riesgo aumentado:
  - Hombres: más de 95 cm.
  - Mujeres: más de 82 cm.
- Riesgo muy aumentado:
  - Hombres: más de 102 cm.
  - Mujeres: más de 88 cm.

Tabla 5. Clasificación del riesgo por perímetro de la cintura en mujeres

<b>PERÍMETRO DE CINTURA</b>	<b>CANTIDAD</b>
MUJER MENOR A 82	2
MUJER RIESGO AUMENTADO 82-87	4
MUJER RIESGO MUY AUMENTADO MAYOR A 88	1
TOTAL	7

Fuente: El Autor

Del total de mujeres a las que se les realizó la toma del perímetro, 5 casos reportaron riesgos aumentados en el perímetro de la cintura situación que se relaciona con riesgos cardiovasculares que requieren intervenciones desde el área de prevención promoviendo hábitos saludables.

Tabla 6. Clasificación del riesgo por perímetro de la cintura en hombres

<b>PERÍMETRO DE CINTURA</b>	<b>CANTIDAD</b>
HOMBRE MENOR A 94cm	2
HOMBRE RIESGO AUMENTADO 95-101cm	4
HOMBRE RIESGO MUY AUMENTADO A 102cm	1
TOTAL	7

Fuente: El Autor

Solo se reportaron 5 casos de hombres con aumento del riesgo calculado por el perímetro de la cintura con un diámetro mayor a 95cm, aunque la muestra del estudio por sexo fue mayormente de hombres que de mujeres el número de casos es igual en los dos grupos; en la encuesta de la situación nutricional de Colombia del año 2010 el 35.9% de las mujeres entre 18 y 29 años tienen mayor obesidad abdominal comparada con el 17.3% que tiene los hombres en este mismo grupo de edad y se incrementa conforme lo hace la edad siempre con prevalencias más grandes en el sexo femenino.

Es importante que se incluya esta medida antropométrica dentro de las valoraciones a los policías para complementar el diagnóstico junto con el Índice de masa corporal y orientar las intervenciones hacia no solo la pérdida general de peso sino también a la disminución de la obesidad abdominal.

Incluso en un estudio de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil titulado Prevalencia de Obesidad Abdominal del Personal en Servicio Activo de la Unidad de Vigilancia Comunitaria, de la Policía Nacional, Guayaquil, 2012 en la Obesidad Abdominal del género Masculino en la Unidad de Vigilancia Comunitaria de la Policía Nacional (Guayaquil Ecuador) se observó que el 56% de los miembros policiales del género masculino tienen presencia de obesidad abdominal y el 44% se encuentra en normalidad, es decir un porcentaje muy elevado no muy alejado de la realidad encontrada en nuestro estudio.<sup>35</sup>

---

<sup>35</sup> RODRIGUEZ TORRES, Keyla. Prevalencia de obesidad abdominal del personal en servicio activo de la Unidad de Vigilancia Comunitaria, de la Policía Nacional, Guayaquil. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. 2012. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/1032/1/T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-39.pdf>. [consultado: 12 de Noviembre de 2016].

## 8.5 Frecuencia de consumo de alimentos

Para analizar los hábitos alimentarios de la población del comando de Santander de Quilichao Cauca de la Policía Nacional se tuvo en cuenta las guías alimentarias para la población mayor de dos años que están dirigidas a personas sanas, se diseñó una encuesta de frecuencia de consumo de alimentos con respuestas cerradas como nunca, diario, semanal, mensual, anual y no contesta. (Ver anexo sobre encuesta).

El análisis de la frecuencia del consumo de alimentos se realizara por cada uno de los grupos de alimentos de las guías alimentarias: 1. Cereales, raíces, tubérculos y plátanos, 2. Verduras y hortalizas, 3. Frutas, 4. Proteínas, 5. Lácteos, 6. Grasa y 7. Azúcares y dulces.

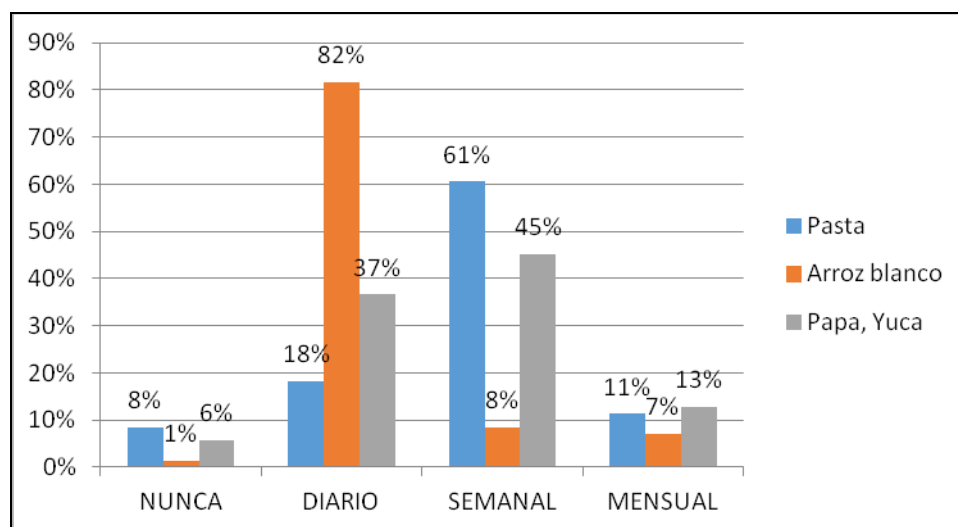
Paralelamente en un estudio conocido como Hábitos Alimentarios en Policías de la Ciudad de Casilda (Argentina) se evidencio en lo que respecta a la alimentación que la mayoría de los policías cuentan con tiempo suficiente para comer, entre 15 y 20 minutos, algunos eligen sus hogares y otros, sobre todo las personas que tiene una larga jornada de trabajo, lo hacen en su espacio laboral. Es importante destacar que más de la mitad de los encuestados no realizo las cuatro comidas del día, o no le brindan la importancia y el tiempo que merecen, sobre todo ocurre con el desayuno y la merienda. Esta situación provoca desórdenes alimenticios a lo largo del día ocasionando picoteo y en ocasiones atracones en la comida en casi más de la mitad de las personas.<sup>36</sup>

---

<sup>36</sup> MENGARELLI, Sofía. Hábitos alimentarios en policías de la ciudad de Casilda. 2011. Argentina: Universidad Abierta Interamericana. Disponible en: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC110693.pdf>. [consultado: 23 de Diciembre de 2016].

### 8.5.1 Consumo de cereales

Gráfico 4. Distribución de la frecuencia de consumo de cereales, raíces, tubérculos y plátanos por parte de la población policial de Santander de Quilichao



Fuente: El Autor

Tabla 7. Distribución de la frecuencia de consumo de cereales, raíces, tubérculos y plátanos

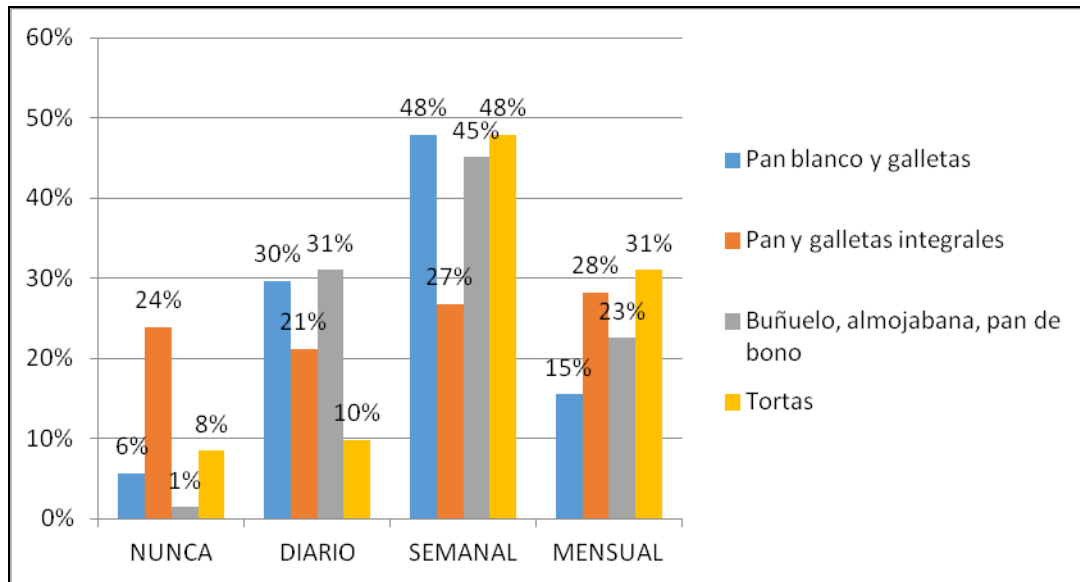
ALIMENTO	NUNCA	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	ANUAL	NC
Pasta	8%	18%	61%	11%	1%	0%
Arroz blanco	1%	82%	8%	7%	0%	1%
Papa, Yuca	6%	37%	45%	13%	0%	0%
Pan blanco y galletas	6%	30%	48%	15%	1%	0%
Pan y galletas integrales	24%	21%	27%	28%	0%	0%
Buñuelo, almojábana, pan de bono	1%	31%	45%	23%	0%	0%
Tortas	8%	10%	48%	31%	3%	0%

Fuente: El Autor

Los cereales constituyen una base fundamental de la alimentación de los colombianos y son importantes en la dieta por su aporte de energía para la realización de las actividades de la vida diaria y el normal funcionamiento del

cuerpo, sin embargo su exceso esta asociado al aumento de peso por que muchas veces la ingesta energetica supera el gasto de esta, en la encuesta al personal policial se evidencia que el arroz es el cereal que mas es consumido diariamente y que hace parte importante de la dieta.

Gráfico 5. Distribución de la frecuencia de consumo de otros cereales



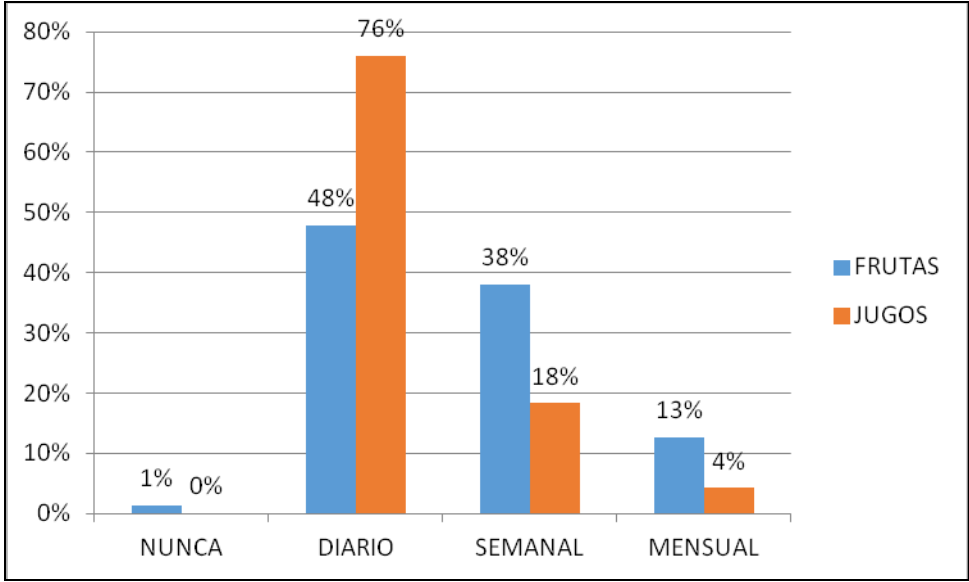
Fuente: El Autor

Hay un consumo de productos de panadería diariamente como buñuelos, almojábanas y pan de bono que hacen parte específicamente de hábitos del valle del cauca y que es muy fácil tener un acceso a ellos cuando el personal policial realiza el consumo de alimentos fuera del hogar.

Sobre productos integrales el 24% de la población encuestada manifiesta que nunca los consume situación que está asociada a la baja ingesta de fibra que se viene reportando al nivel del país donde los alimentos son realizados cada vez más con cereales refinados que terminan aportando menos nutrientes y beneficios a la salud de quienes los consumen.

**8.5.2 Frutas** Las frutas junto con las verduras son dos grupos de alimentos que requieren mas promoción en su consumo debido a los beneficios que presentan para la salud de los colombianos, aportando valiosos nutrientes como vitaminas, minerales y fibra necesarios para mantener una vida sana, los siguientes resultados del consumo en población de la policia son comparables con los que se reportadoron en la encuesta nacional de nutricion del año 2015.

Gráfico 6. Frecuencia de consumo de frutas



Fuente: El Autor

Tabla 8. Frecuencia de consumo de frutas

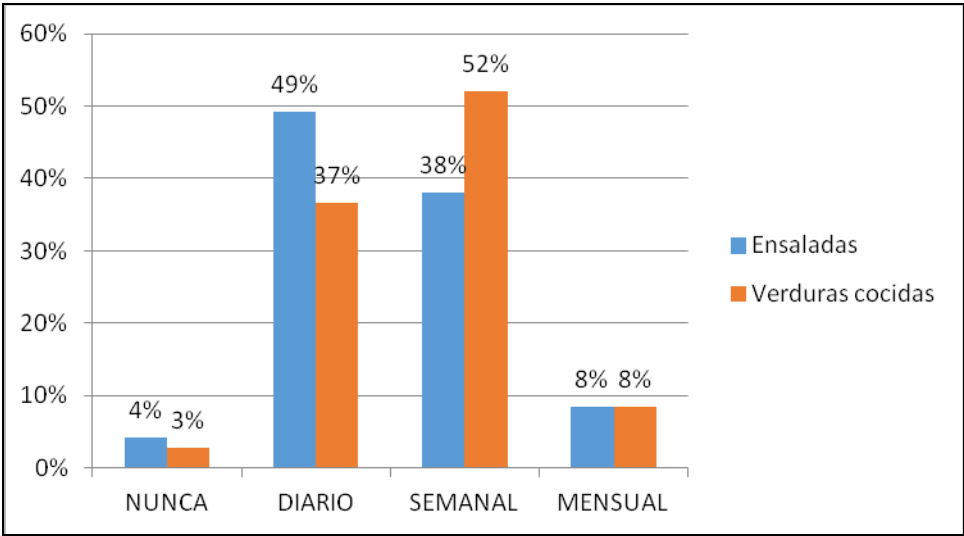
ALIMENTO	NUNCA	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL
FRUTAS	1%	48%	38%	13%
JUGOS	0%	76%	18%	4%

Fuente: El Autor

Solo el 48% de la población policial consume frutas diariamente y el 38% solo una vez a la semana, la principal manera en que los colombianos consumen frutas es en el jugo, preparación que tiene perdidas de fibra especialmente si estos son colados.

**8.5.3 Verduras y hortalizas** Este grupo de alimentos requiere más fortalecimiento en la promoción de su consumo, a nivel nacional el consumo diario de las verduras se da solo en el 16% de la población, y su consumo está asociado a algo ocasional y no como parte de los hábitos alimentarios diarios necesarios para cubrir necesidades de nutricionales importantes para el cuerpo humano.

Gráfico 7. Distribución de la frecuencia de consumo de verduras en la población policial de Santander de Quilichao



Fuente: El Autor

Tabla 9. Distribución de la frecuencia de consumo de verduras en ensaladas y cocidas

ALIMENTO	NUNCA	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	ANUAL	NC
Ensaladas	4%	49%	38%	8%	0%	0%
Verduras cocidas	3%	37%	52%	8%	0%	0%

Fuente: El Autor

En la población de policia de Santander de Quilichao el promedio de consumo diario de verduras y ensaladas supera el promedio nacional con un 49% de ensaladas y un 37 % de verduras crudas diarias, sin embaro preocupa que un 7%

no consuma nunca verduras y que algunas personas lo realicen solo semanalmente con un 38% y un 52% respectivamente para las ensaladas y las verduras cocidas.

Tabla 10. Practicas de alimentación de los colombianos según la ENSIN 2010 comparación entre el consumo de cereales, dulces, verduras y frutas <sup>37</sup>

PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN	Diario	Semanal	Mensual	N° Consumo Usual
Granos secos	15,9	74,2	6,0	3,9
Arroz o pasta	92,5	6,9	*0,2	0,4
Pan, arepa o galletas	76,1	21,2	1,0	1,6
Tubérculos o plátanos	66,2	31,4	0,7	1,7
Panela, azúcar, miel	94,6	3,8	*0,2	1,4
Verduras cocidas	9,6	47,8	7,6	35,1
Verduras crudas	16,1	55,0	5,8	23,1
Frutas en jugo	50,5	35,9	3,3	10,3
Frutas enteras	27,7	51,9	7,6	12,7

A nivel nacional el consumo de carbohidratos como arroz, pan, arepa, galletas, tuberculos y platanos, y los azucares tiene un porcentaje elevado de consumo con un 92.5% de la población que consume arroz o pasta y un 94.6% de la población que consume azucares y es parte de su dieta diaria, sin embargo las verduras y las frutas tienen consumos mucho mas bajos a pesar de ser alimentos que deberian estar en igual orden de prioridad para la dieta diaria de los colombianos.

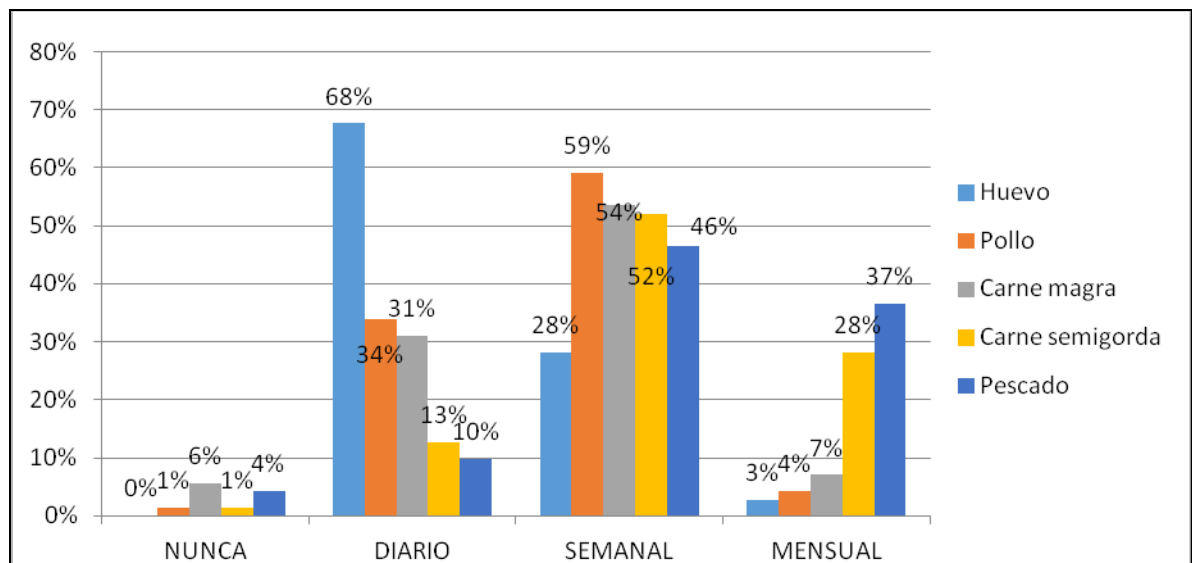
<sup>37</sup> INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional. ENSIN 2010. Bogotá. ICBF. 2011.



Sumado a esto un estudio denominado Estado Nutricional de la Policia de Marplatense (Argentina), se encontro que de los 150 oficiales encuestados en este estudio, solo el 25.33% presente valores normales de peso. El resto evidencia disitintos grados de excesos nutricionales y solo un caso presenta bajo peso. En cuanto al riesgo cardiovascular se determina que el 41.22% de los hombres y el 57.89% de las mujeres presenta valores normales. Al analizar la frecuencia de ingesta de los distintos grupos de alimentos en relacion al estado nutricional, se observa que hay una muy baja ingesta de lacteos, vegetales y frutas, mientras que se aprecia una constante tendencia en aumento en la frecuencia de ingesta de alimentos con mayor contenido calorico conforme aumenta el IMC.<sup>38</sup>

#### 8.5.4 Proteínas

Gráfico 8. Distribución de la frecuencia de consumo de proteinas de origen animal



Fuente: El Autor

<sup>38</sup> COMPAGNUCCI, Daniela. Estado nutricional de la policía Marplatense. Argentina: Universidad Fasta. 2008. Disponible en: [http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/612/2008\\_n\\_119.pdf?sequence=1](http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/612/2008_n_119.pdf?sequence=1). [consultado: 23 de Septiembre de 2016].

Tabla 11. Distribución de la frecuencia de consumo de proteínas de origen animal

ALIMENTO	NUNCA	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	ANUAL	NC
Huevo	0%	68%	28%	3%	0%	1%
Pollo	1%	34%	59%	4%	0%	1%
Carne magra	6%	31%	54%	7%	0%	3%
Carne semigorda	1%	13%	52%	28%	3%	3%
Pescado	4%	10%	46%	37%	1%	1%
Hígado y vísceras	7%	7%	39%	44%	3%	0%
Embutidos	8%	15%	45%	28%	1%	1%
Jamón	4%	14%	38%	37%	3%	4%
Leguminosa	8,45	15,49	36,62	33,8	1,41	4,23

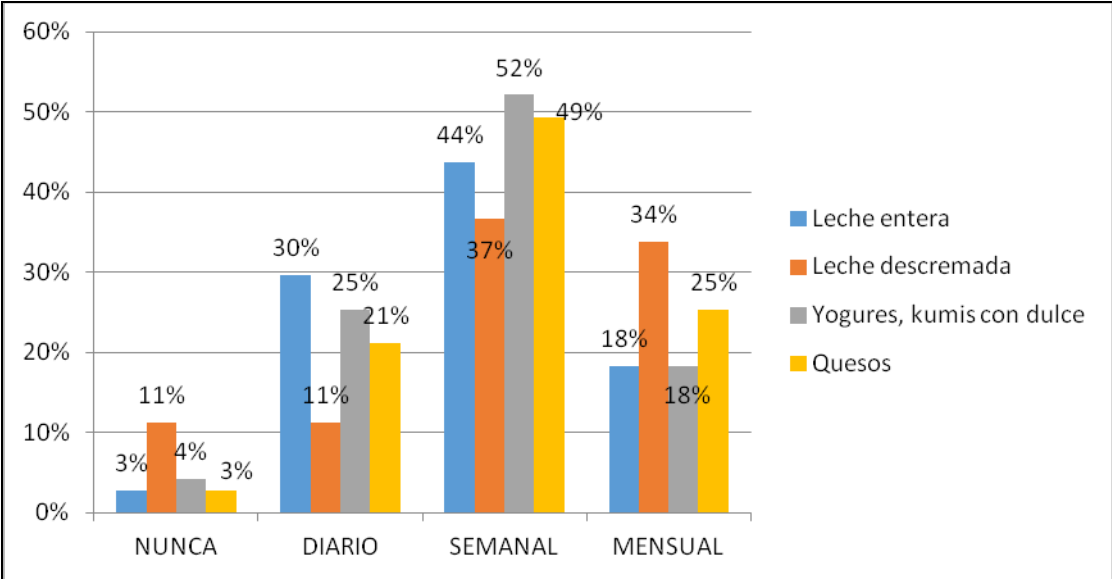
Fuente: El Autor

El huevo es la fuente de proteína animal mas consumida diariamente por la población policial con un 68% de frecuencia, seguida del pollo y la carne magra, los embutidos tambien tienen un alto porcentaje semanal de consumo con un 15% diaria y un 45% semana, dentro de este grupo encontramos los alimentos que pueden aportarnos hierro, proteínas y grasas al cuerpo por lo que es importante promover un consumo racional de ellos y adecuado en tamaños y porciones por días y semanas, en el caso de las visceras es un alimento que no deberia tener un consumo diario pero si un consumo semanal o mensual por su aporte de colesterol a la dieta pero buena fuente de hierro y de vitamina A.

Las leguminosas secas solo se consumen semanalmente en un 36.6% de la población, alimento que puede incremantarse a la semana por ser una fuente de proteína vegetal y estar libre de grasa.

8.5.5 Lacteos

Gráfico 9. Distribución de la frecuencia de consumo de los lácteos y sus derivados



Fuente: El Autor

Tabla 12. Distribución de la frecuencia de consumo de los lacteos y sus derivados

ALIMENTO	NUNCA	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	ANUAL	NC
Leche entera	3%	30%	44%	18%	4%	1%
Leche descremada	11%	11%	37%	34%	7%	0%
Yogures, kumis con dulce	4%	25%	52%	18%	0%	0%
Quesos	3%	21%	49%	25%	1%	0%

Fuente: El Autor

Los alimentos de este grupo aportan la mayor cantidad de calcio a la alimentación y el de mayor biodisponibilidad para el organismo, sin embaro la leche solo es consumida diariamente por un 30% de la población como un alimento que incluyen

diariamente, este promedio de consumo diario esta por debajo de los 48,7% de frecuencia diaria que en promedio hacen los colombianos diariamente.

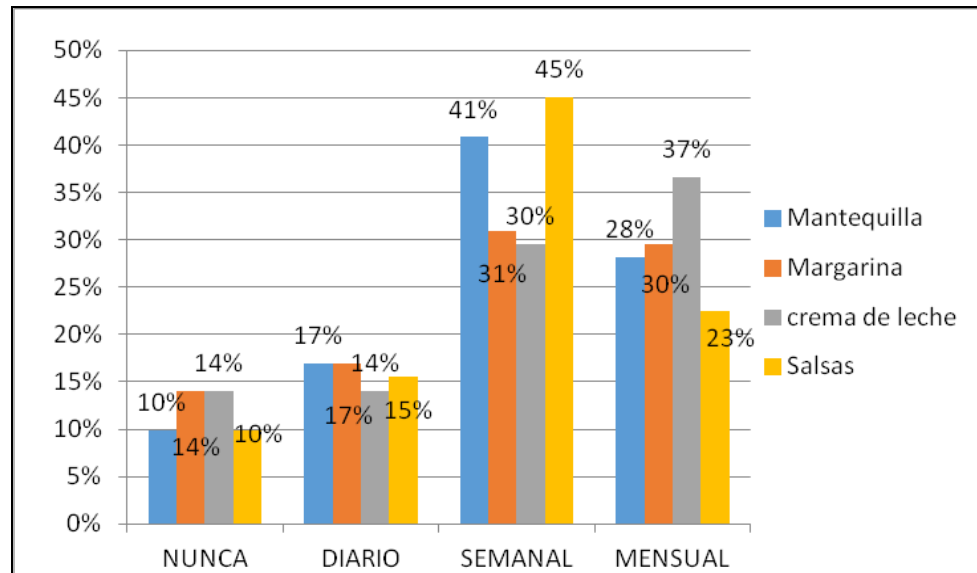
Tabla 13. Practicas de alimentación de los colombianos según la ENSIN 2010 comparación entre el consumo de lácteos, carnes, pescados y mariscos.<sup>39</sup>

<b>PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN</b>	<b>Diario</b>	<b>Semanal</b>	<b>Mensual</b>	<b>N° Consumo Usual</b>
Leche	48.7	39.1	5.7	6.5
Queso, kumis, yogur, queso crema o suero costeño.	16.5	56.5	12.5	14.5
Huevos	27.5	65.1	3.6	3.6
Carnes rojas	15.3	73.3	7.0	4.4
Pollo o gallina	3.8	77.6	12.4	6.2
Atún o sardinas	**0.3	33.0	29.9	36.8
Pescados o mariscos	1.4	26.9	32.8	38.9
Embutidos	7.0	50.7	15.9	26.4
Morcilla o vísceras de res	**0.1	17.2	24.4	58.2
Menudencias de pollo	1.2	26.7	18.1	53.9

<sup>39</sup> INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional. ENSIN 2010. Bogotá. ICBF. 2011.

### 8.5.6 Grasas.

Gráfico 10. Distribución de la frecuencia de consumo de las grasas.



Fuente: El Autor

Tabla 14. Frecuencia de consumo de las grasas por población policial de Santander de Quilichao

ALIMENTO	NUNCA	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	ANUAL	NC
Mantequilla	10%	17%	41%	28%	3%	1%
Margarina	14%	17%	31%	30%	4%	4%
crema de leche	14%	14%	30%	37%	3%	3%
Salsas	10%	15%	45%	23%	3%	4%

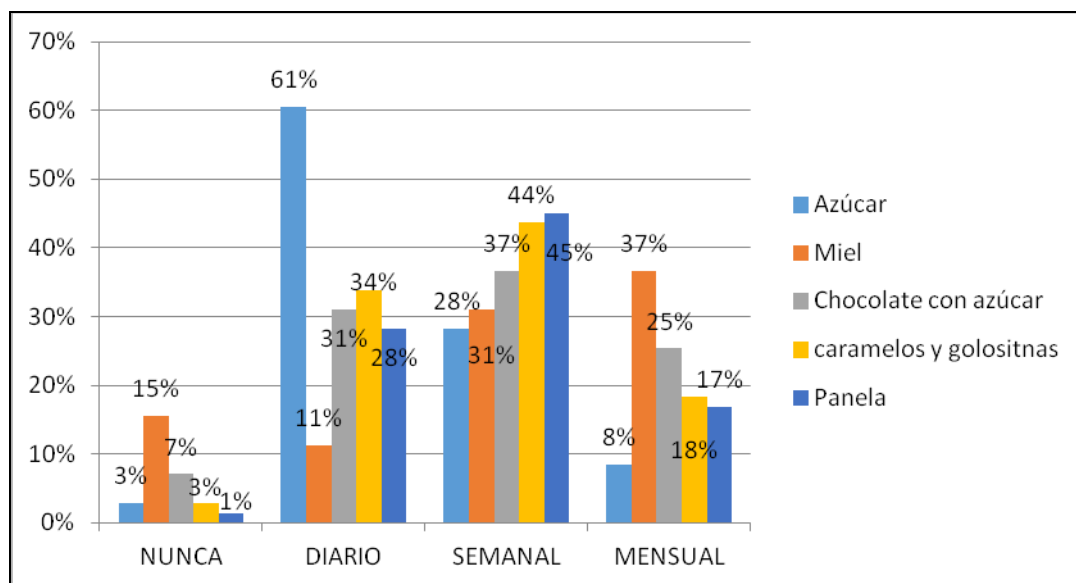
Fuente: El Autor

El grupo de alimentos de las grasas es el que nos aporta energía más del doble de lo que puede aportar un gramo de carbohidratos o de proteínas, son alimentos indispensables para absorber y transportar vitaminas liposolubles, las grasas pueden ser de fuentes vegetales y animales, en la encuesta aplicada se evidencia

que solo en promedio un 16% adiciona grasas como mantequilla, margarina, crema de leche y salsas a la dieta diaria y un porcentaje superior al 30% las usa semanalmente.

### 8.5.7 Azúcares y dulces.

Gráfico 11. Frecuencia de consumo de dulces



Fuente: El Autor

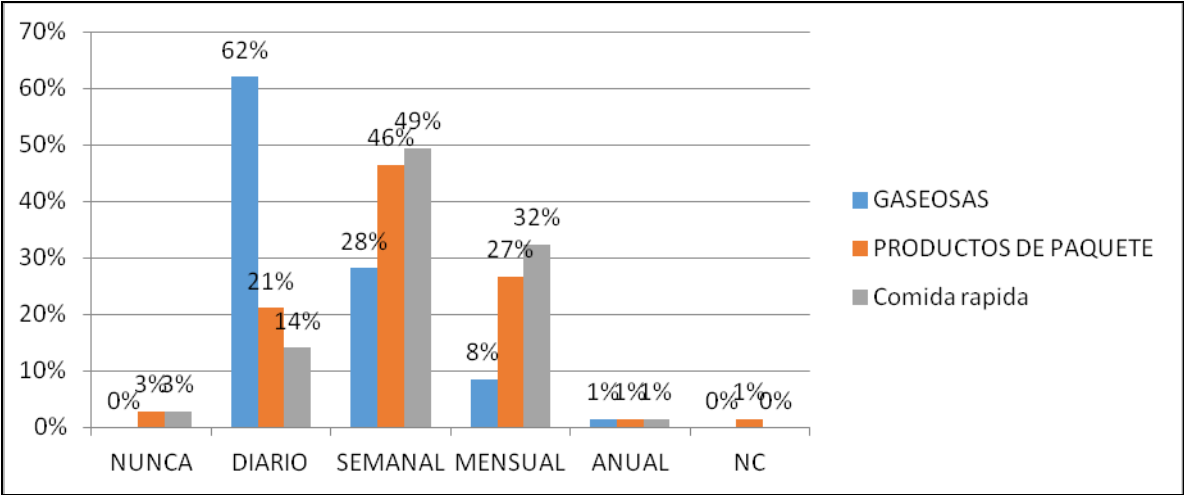
Tabla 15. Cuadro de frecuencia de consumo de alimentos de azúcares y dulces

ALIMENTO	NUNCA	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	ANUAL	NC
Azúcar	3%	61%	28%	8%	0%	0%
Miel	15%	11%	31%	37%	0%	0%
Chocolate con azúcar	7%	31%	37%	25%	0%	0%
caramelos y golosinas	3%	34%	44%	18%	1%	0%
Panela	1%	28%	45%	17%	7%	1%

Fuente: El Autor

La frecuencia de consumo de azúcar diariamente es del 61%, seguido de caramelos y golosinas con un 34%, los azucares y los dulces aportan calorías a la dieta, es el último grupo de alimentos recomendado para la alimentación de los colombianos lo que quiere decir que debe ser consumido con menos frecuencia comparado con los primeros, tiene más frecuencia de consumo diaria el azúcar que las frutas e incluso las verduras a pesar de que las diferencias nutricionales.

Gráfico 12. Frecuencia de consumo de otros alimentos



Fuente: El Autor

Tabla 16. Frecuencia de consumo de gaseosas y otros

ALIMENTO	NUNCA	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	ANUAL	NC
GASEOSAS	0%	62%	28%	8%	1%	0%
PRODUCTOS DE PAQUETE	3%	21%	46%	27%	1%	1%
Comida rápida	3%	14%	49%	32%	1%	0%

Fuente: El Autor

Las gaseosas son considerados alimentos de bajo valor nutricional porque su unico aporte son los azucares representados en calorías sin ningun otro nutriente indispensable para el funcionamiento adecuado del organismo, en la población policial el consumo es del 62% diario y puede asociarse a la facil disposición de esta en la calle, lugar en el que se desempeña la labor de policia.

Tabla 17. Practicas de alimentación de los colombianos según la ENSIN 2010 comparación entre el consumo de comidas rápidas, gaseosas y alimentos integrales<sup>40</sup>

PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN	Diario	Semanal	Mensual	N° Consumo Usual
Alimentos de comida rápida	1.2	24.5	24.3	50.0
Mantequilla, crema de leche, manteca de cerdo	7.3	17.2	5.5	70.0
Café o té	44.8	23.7	2.5	29.0
Gaseosa o refrescos	22.1	49.4	9.7	18.8
Alimentos de paquete	15.2	45.5	9.0	30.4
Alimentos fritos	32.7	58.8	3.8	4.7
Golosinas o dulces	36.6	35.2	4.7	23.4
Alimentos bajos en calorías o light	2.4	3.3	1.1	93.2
Alimentos integrales	4.4	12.0	2.9	80.7
Suplementos o complementos nutricionales	13.7	7.0	3.8	75.5
Alimentos en la calle	2.9	25.3	11.2	60.6
Uso del salero	-	-	-	83.3

En el cuadro de practicas de alimentación de la ENSIN del año 2010 se evidencia un consumo diario de gaseosa de solo el 22% de la población contra un 62% arrojado por el personal de la policia lo que puede asociarse a que la selección de

<sup>40</sup> INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional. ENSIN 2010. Bogotá. ICBF. 2011.



bebidas durante la jornada laboral sean las gaseosas y se usen como parte de la hidratación en un municipio como santander de Quilichao donde el clima es calido. De acuerdo a la OMS, se estima que la ingesta insuficiente de frutas y verduras es causante de aproximadamente un 19% de los cánceres gastrointestinales, un 31% de las cardiopatías isquémicas y un 11% de los accidentes vasculares cerebrales.

*“Aproximadamente un 85% de la carga mundial de morbilidad atribuible al escaso consumo de frutas y verduras se debió a las enfermedades cardiovasculares, y un 15% al cáncer”.*<sup>41</sup>

## **FRUTAS**

- Uno de cada 3 (33,2%) colombianos entre 5 y 64 años NO consume frutas diariamente.
- En población nivel 1 del SISBEN, este porcentaje es de 41,2% en frutas.
- Las mujeres consume mayor cantidad de frutas que los hombres.
- La frecuencia diaria es mayor en el área urbana (urbana 69,5% vs rural 58,5%).
- Las regiones con menor consumo diario de frutas son Amazonia y Orinoquia y Región Central.

## **HORTALIZAS**

- Cinco de cada siete (71,9%) colombianos entre 5 y 64 años, NO consumen hortalizas diariamente.
- En población nivel 1 del SISBEN, este porcentaje es de 76,7%.
- Las mujeres consumen más hortalizas y verduras que los hombres.
- El consumo es mayor en el área urbana (urbana 29,9% vs rural 22,8%).
- La región que menos consume diariamente hortalizas y verduras es la Central.

---

<sup>41</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Fomento del consumo mundial de frutas y verduras. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/es/index1.html>. [consultado: 23 de Septiembre de 2016].

## **9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Para ingresar a la Policía esta realiza exámenes de salud para comprobar el bienestar de las personas que iniciaran labores, por lo que es importante no solo tener un diagnóstico inicial sino también continuar vigilando un adecuado estado de salud y primordialmente un estado nutricional para responder a las exigencias del cargo, actualmente ha surgido y según el tipo de empleo una necesidad de mantener a su personal dentro de límites adecuados de peso como es el caso de personas que trabajan en alturas o los pilotos que necesitan un Índice de Masa Corporal adecuado para desempeñar mejor sus actividades, en este sentido también se podría pensar que un policía también debería mantener un adecuado estado nutricional para responder a las situaciones de estrés y de agilidad que el cargo necesita.

Es importante mantener y promocionar dentro de la Policía la práctica de la actividad física si se quiere mejorar los indicadores nutricionales y de salud en la población joven y así evitar enfermedades en los que son mayores.

En el estudio de la Policía de Marplatense citado ya anteriormente se encontró que el sedentarismo en la Policía afecta su desempeño y las adecuadas condiciones de salud, se evidencio en cuanto a la realización de actividad física, unos valores alarmantes si se tiene en cuenta la función que cumplen estas personas. El 32.67% de los encuestados nunca realiza actividad física. Un 25.33% lo hace en forma eventual, un 18% lo hace con una frecuencia de 1 a 2 veces por semana y solo un 5.33% lo hace diariamente. Al relacionar esta variable con el estado nutricional se observa que el IMC aumenta a medida que disminuye la frecuencia en la realización de actividad física.

El Índice de Masa Corporal es un indicador que fácilmente puede ser medido en el transcurso de los años en los cuales una persona presta los servicios a la institución, esta vigilancia permitiría reorientar las intervenciones en actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

Aunque en el presente estudio un bajo porcentaje de personas tuvieron deficiencias o excesos nutricionales medidas por el Índice de Masa Corporal, esto se relacionó con que parte de la muestra represento personal joven, sin embargo en los que tenían edades mayores a los 30 años ya se identificaron alteraciones en su estado nutricional especialmente por exceso de peso lo que se puede llegar a pesar que el estado nutricional sufre alteraciones relacionado con los años que llevan prestando los servicios a la institución de policía.

Al relacionar el Índice de Masa Corporal con la circunferencia de la cintura se pueden sacar conclusiones sobre los riesgos cardiovasculares que puedan tener las personas que trabajan en la policía, sin embargo la medición de estos indicadores no solo deben servir para calcular una clasificación de riesgo, sino que debería establecerse que primordialmente el estado nutricional debe ser vigilado en diferentes momentos del año y no solo durante consultas o atenciones por la sanidad de la policía, esto podría generar una conciencia más de autocuidado de todo el personal y no solo en el momento de la aparición de enfermedades; aunque en el presente estudio no se pudieron acceder a los indicadores de morbilidad de la policía es muy probable sean similares a las condiciones del país donde las enfermedades cardiovasculares ocupan los primeros lugares y están asociadas a los inadecuados estilos de vida.

En el consumo de alimentos reportado por el personal de policía tiene muchas similitudes con las encuestas aplicadas en el país sobre nutrición en los últimos 10 años, donde el bajo consumo de frutas y verduras predomina dentro de la

población general, dentro de las acciones de promoción de la salud el adecuado consumo de alimentos debe ser considerado un aspecto importante a promocionar en todos los espacios donde desarrolla sus labores un policía, realizando siempre unas recomendaciones reales basadas en su cotidianidad, como por ejemplo el hecho de comer fuera del hogar, extender sus jornadas laborales y hasta el trabajar en oficinas, son lugares a los que se les tiene que apuntar para ofrecer opciones de vida saludables acorde a las situaciones que viven diariamente.

Los resultados obtenidos en este estudio no pudieron ser comparados con datos de la policía porque no se encuentro información que pudiera fortalecer el proceso de investigación, igualmente sanidad policía no entrega fácilmente datos sobre la salud de la población que atiende, sin embargo este producto puede contribuir a que se continúen realizando estudios que identifiquen las causas de enfermedad y mortalidad de la policía, asociando el estado nutricional con los hábitos de alimentación y porque no con otros hábitos tan saludables con el ejercicio físico y la salud mental.

Por otro lado en el estudio ya citado sobre los Hábitos Alimentarios en Policías de la Ciudad de Casilda (Argentina), demostro que en la investigación realizada reflejo que tanto hombres y mujeres refieren en su gran mayoría que no existe un requerimiento relacionado con el peso para ingresar a la fuerza policial causa que genera sobrepeso y obesidad junto con otros factores y a su vez que no estan informados si alguna vez fue obligatorio dicho requisito.

Un adecuado control en la evaluación del peso del personal policiaco, genera un compromiso para el mantenimiento del mismo. Esto se logra realizando un monitoreo antropométrico y nutricional de forma periódica, considerando, la edad el momento biológico, su peso y talla actual, enfermedades asociadas, evolución del peso en los distintos momentos de la vida, tratamientos nutricionales y

actuales, ingesta alimentaria habitual, intolerancias digestivas, ritmo de vida, trabajos (dentro y fuera de la institucion) y actividad fisica, a fin de lograr ajustes precisos para obtener al maximo, beneficios metabolicos, nutricionales y de rendimiento y asi alcanzar resultados satisfactorios en el menor tiempo posible. La prevencion de enfermedades cronicas esta estrechamente vinculada con la aptitud fisica, mediante el ejercicio y el control del peso corporal.

Que el policia tenga un peso adecuado es de gran relevancia ya que por un lado su trabajo comprende largas horas laborales, donde desarrolla actividades como: persecuciones, custodias, trabajos administrativos, operativos comandos y allanamientos entre otros mas.

Paralelamente en un articulo conocido como Estudio Longitudinal en Oficiales de Policía: cambios en la composición corporal a lo largo de 12 años con comparaciones entre sexos y razas, los resultados de este estudio tienen múltiples significados para los policías y las profesiones relacionadas. Claramente, los oficiales aumentarán, en promedio, los valores de composición corporal durante la primera década de empleo. Por otra parte, el nivel de composición corporal en el momento del reclutamiento no parece afectar significativamente la magnitud del cambio a lo largo del tiempo. Dado que el rendimiento en el trabajo y la salud están ligados a los factores de la composición corporal, y que dichos factores son ellos mismos, interdependientes, es poco realista exigirle simplemente a un oficial que evite aumentar la masa corporal. Los profesionales de la fisiología del ejercicio y de la salud pueden desempeñar un rol fundamental en las organizaciones identificando la composición corporal óptima para esta ocupación y su relación con la selección, el entrenamiento, el rendimiento laboral, y la salud de los oficiales.<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> BOYCE, Robert; JONES, Glenn; LLOYD, Cameron; BOONE, Edward. Estudio Longitudinal en Oficiales de Policía: Cambios en la Composición Corporal a lo largo de 12 años con Comparaciones entre Sexos y Razas.

Mientras que en la tesis de los Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas de Origen Cardiovascular en Uniformados de la Policía Nacional de Colombia, en vista de la alta prevalencia de los factores de riesgo ligados al comportamiento en la población de la policía nacional de Colombia y aunque ésta es una institución con una población relativamente joven, se hace necesario tomar acciones encaminadas a modificar los estilos de vida para disminuir en forma importante el riesgo de enfermedades crónicas en la población encuestada.<sup>43</sup>

Para combatir el problema de las enfermedades crónicas, se requieren fundamentalmente acciones coordinadas de tipo individual y colectivo, utilizando como estrategia principal la ejecución de estas medidas y actividades desde las diferentes líneas de mando para que las estrategias dirigidas a promover estilos de vida saludables sean realmente acatadas por la población de uniformados, no obstante los resultados significativos sólo pueden evidenciarse si estas acciones se llevan a cabo dentro de una política institucional destinada a promover la salud mediante cambios sociales y ambientales cuyo resultados sean evidentes a corto plazo.

En este marco entre las intervenciones colectivas se recomienda iniciar un intensivo programa de intervención que promueva la actividad física, con la promoción de espacios y el uso de la infraestructura deportiva disponible, teniendo en cuenta las condiciones de ejecución para que conlleven a un mejoramiento de las condiciones de salud cardiovascular, se debe promover una práctica sana de la actividad física dentro de las diferentes instituciones con que cuenta la policía.

---

En: JEPonline; 11 (6). 2008. Disponible en: <http://g-se.com/es/salud-y-fitness/articulos/estudio-longitudinal-en-oficiales-de-policia-cambios-en-la-composicion-corporal-a-lo-largo-de-12-anos-con-comparaciones-entre-sexos-y-razas-1138>. [consultado: 23 de Septiembre de 2016].

<sup>43</sup> GALVÁN CANCHILA, Diana Marcela. Factores de riesgo para enfermedades crónicas de origen cardiovascular en uniformados de la Policía Nacional de Colombia. Tesis Universidad Nacional de Colombia. 2009. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/3073/#sthash.td1PirR6.dpuf>. [consultado: 12 de Noviembre de 2016].

Dentro de algunas recomendaciones las cuales se podrían implementar se podrían hacer planes de entrenamiento dirigidos y personalizados orientados a:

Prevenir enfermedades a corto, mediano y largo plazo, en beneficio del cumplimiento efectivo de sus funciones.

Implementar charlas nutricionales en forma periódica con personal especializado también establecer normas y procedimientos para realizar evaluaciones físicas y nutricionales en forma periódica con personal especializado.

Brindar las facilidades respectivas para que el personal realice actividad Física, en beneficio de su salud y así disponer de personal operativo en beneficio de la institución policial, en coordinación con las Instituciones del estado, y dar las facilidades respectivas para que el personal se haga los chequeos médicos básicos y fundamentales.

Asimismo es importante el diseñar un plan de alimentación para los miembros policiales de la Unidad de Vigilancia Comunitaria tomando en cuenta sus edades, sexo, actividad laboral y horas de jornada laboral, para que los sujetos en mención elijan de manera correcta Que y Cuanto comer de cada grupo de alimentos para obtener nutrientes de forma equilibrada.

**ANEXOS**  
**ANEXO A. TABLA DE IMC**

SEXO	EDAD	PESO	TALLA	CINTURA	IMC
M	25	70	1,73	80	20,231214
M	24	50	1,6	75	15,625
M	21	56	1,65	70	16,969697
M	25	78	1,82	90	21,4285714
M	24	72	1,74	86	20,6896552
M	24	73	1,7	86	21,4705882
M	22	53	1,59	75	16,6666667
M	27	90	1,72	103	26,1627907
M	29	68	1,73	78	19,6531792
<b>M</b>	<b>31</b>	<b>68</b>	<b>1,61</b>	<b>87</b>	21,1180124
M	23	76	1,7	83	22,3529412
M	25	66	1,7	82	19,4117647
M	24	68	1,71	80	19,8830409
M	36	70	1,68	88	20,8333333
M	24	80	1,83	90	21,8579235
M	22	59	1,6	76	18,4375
M	21	56	1,76	68	15,9090909
M	23	70	1,77	83	19,7740113
M	24	59	1,61	73	18,3229814
M	22	81	1,8	88	22,5
M	27	77	1,7	87	22,6470588
M	22	93	1,79	95	25,9776536
M	23	71	1,72	76	20,6395349
M	23	76	1,92	78	19,7916667
M	27	79	1,7	86	23,2352941
M	23	65	1,67	84	19,4610778
M	28	96	1,7	100	28,2352941
M	22	90	1,77	93	25,4237288
M	22	76	1,8	87	21,1111111
M	37	84	1,71	95	24,5614035
M	37	72	1,7	95	21,1764706



M	27	79	1,82	83	21,7032967
F	25	64	1,63	78	19,6319018
F	25	65	1,62	79	20,0617284
<b>M</b>	<b>47</b>	<b>71</b>	<b>1,66</b>	<b>81</b>	21,3855422
M	38	101	1,76	104	28,6931818
M	29	74	1,7	84	21,7647059
M	22	85	1,75	93	24,2857143
M	30	83	1,69	87	24,556213
M	33	78	1,69	85	23,0769231
M	28	77	1,75	88	22
M	21	65	1,65	82	19,6969697
M	23	73	1,72	90	21,2209302
M	22	78	1,79	87	21,7877095
M	30	73	1,71	90	21,3450292
M	25	65	1,7	86	19,1176471
M	24	62	1,67	84	18,5628743
M	20	68	1,68	85	20,2380952
M	24	73	1,79	87	20,3910615
M	23	74	1,74	86	21,2643678
F	22	54	1,55	82	17,4193548
F	25	62	1,62	82	19,1358025
M	22	65	1,67	84	19,4610778
M	23	70	1,68	90	20,8333333
M	22	62	1,64	88	18,902439
M	28	76	1,7	92	22,3529412
M	25	78	1,78	84	21,9101124
M	32	70	1,67	92	20,9580838
F	26	82	1,64	89	25
M	35	75	1,69	92	22,1893491
M	26	82	1,74	91	23,5632184
M	28	80	1,72	90	23,255814
M	36	79	1,75	90	22,5714286
F	22	70	1,73	83	20,2312139
M	43	92	1,85	92	24,8648649
M	30	89	1,76	90	25,2840909
F	21	87	1,7	86	25,5882353
M	37	79	1,74	93	22,7011494
M	39	85	1,68	93	25,297619

M	46	80	1,75	92	22,8571429
M	36	81	1,71	90	23,6842105

Fuente: El Autor

**ANEXO B. RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE CONSUMO DE ALIMENTOS DE LOS POLICIAS DEL  
MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO CAUCA**

<b>ALIMENTO</b>	<b>Nunca</b>	<b>%</b>	<b>Diariamente</b>	<b>%</b>	<b>Semanal</b>	<b>%</b>	<b>Mes</b>	<b>%</b>	<b>Año</b>	<b>%</b>	<b>NC</b>	<b>%</b>
1. Pan blanco y Galletas CRTP	4	5,63	21	29,58	34	47,89	11	15,49	1	1,4	0,0	0,0
2. Pan y galletas Integrales CER	17	23,94	15	21,13	19	26,76	20	28,17	0.0	0.0	0.0	0.0
3. Pasta CEREAL	6	8,45	13	18,31	43	60,56	8	11,27	1	1,41	0.0	0.0
4. Arroz blanco	1	1,41	58	81,69	6	8,45	5	7,04	0.0	0,0	1	1,41
5. Productos de Panadería. (Pandebono, buñuelo, almojábana, donas, mantecada etc.) Cereales.	1	1,41	22	30,99	32	45,07	16	22,54	0,0	0,0	0,0	0,0

<b>6. Productos de Pastelería</b> (Ponqués, tortas, hojaldres, postres, etc.).	6	8,45	7	9,86	34	47,89	22	30,99	2	2,82	0.0	0.0
<b>7. Arepa, Empanada</b>	3	4,23	17	23,94	37	52,11	13	18,31	1	1,41	0.0	0.0
<b>8. Papa, yuca</b>	4	5,63	26	36,62	32	45,07	9	12,68	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>9. Mazorca, Envueltos</b>	7	9,86	8	11,27	24	33,80	29	40,85	3	4,23	0.0	0.0
<b>10. Verduras Cocidas</b>	2	2,82	26	36,62	37	52,11	6	8,45	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>11. Sopas</b>	3	4,23	38	53,52	22	30,99	8	11,27	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>12. Ensaladas</b>	3	4,23	35	49,30	27	38,03	6	8,45	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>13. Frutas</b>	1	1,41	34	47,89	27	38,03	9	12,68	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>14. Jugos</b>	0,0	0,0	54	76,1	13	18,3	3	4,23	0.0	0.0	1	1,41
<b>15. Huevo</b>	0.0	0.0	48	67,61	20	28,17	2	2,82	0.0	0.0	1	1,41
<b>16. Pollo</b>	1	1,41	24	33,80	42	59,15	3	4,23	0.0	0.0	1	1,41
<b>17. Carne magra</b>	4	5,63	22	30,99	38	53,52	5	7,04	0.0	0.0	2	2,82

<b>18.</b> Carne semigorda	1	1,41	9	12,68	37	52,11	20	28,17	2	2,82	2	2,82
<b>19.</b> Pescado	3	4,23	7	9,86	33	46,48	26	36,62	1	1,41	1	1,41
<b>20.</b> Hígado y vísceras	5	7,04	5	7,04	28	39,44	31	43,66	2	2,82	0,0	0,0
<b>21.</b> Embutidos(Salchicha, Chorizo)	6	8,45	11	15,49	32	45,07	20	28,17	1	1,41	1	1,41
<b>22.</b> Jamón	3	4,23	10	14,08	27	38,03	26	36,62	2	2,82	3	4,23
<b>23.</b> Mezcla vegetal (Bienestarina, Carve, Colombiharina)	7	9,86	5	7,04	20	28,17	29	40,85	8	11,27	2	2,82
<b>24.</b> Leguminosas	6	8,45	11	15,49	26	36,62	24	33,80	1	1,41	3	4,23
<b>25.</b> Leche entera	2	2,82	21	29,58	31	43,66	13	18,31	3	4,23	1	1,41
<b>26.</b> Leche descremada	8	11,27	8	11,27	26	36,62	24	33,80	5	7,04	0.0	0.0
<b>27.</b> Leche semidescremada	13	18,31	9	12,68	22	30,99	23	32,39	4	5,63	0.0	0.0

<b>28.</b> Yogures, Kumis con dulce	3	4,23	18	25,35	37	52,11	13	18,31	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>29.</b> Yogures, Kumis sin dulce.	10	14,08	11	15,49	26	36,62	23	32,39	1	1,41	0.0	0.0
<b>30.</b> Quesos	2	2,82	15	21,13	35	49,30	18	25,35	1	1,41	0.0	0.0
<b>31.</b> Mantequilla	7	9,86	12	16,90	29	40,85	20	28,17	2	2,82	1	1,41
<b>32.</b> Margarina	10	14,08	12	16,90	22	30,99	21	29,58	3	4,23	3	4,23
<b>33.</b> Aceites	3	4,23	26	36,62	26	36,62	15	21,13	1	1,41	0.0	0.0
<b>34.</b> Crema de leche	10	14,08	10	14,08	21	29,58	26	36,62	2	2,82	2	2,82
<b>35.</b> Frutos secos (Maní, almendras, etc.)	8	11,27	11	15,49	22	30,99	28	39,44	2	2,82	0.0	0.0
<b>36.</b> Salsa de tomate, mostaza, mayonesa, etc.	7	9,86	11	15,49	32	45,07	16	22,54	2	2,82	3	4,23
<b>37.</b> Azúcar	2	2,82	43	60,56	20	28,17	6	8,45	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>38.</b> Miel	11	15,49	8	11,27	22	30,99	26	36,62	4	5,63	0.0	0.0
<b>39.</b> Chocolate con azúcar	5	7,04	22	30,99	26	36,62	18	25,35	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>40.</b> Chocolate sin azúcar	24	33,80	6	8,45	16	22,54	20	28,17	3	4,23	2	2,82
<b>41.</b> Caramelos y golosinas	2	2,82	24	33,80	31	43,66	13	18,31	1	1,41	0.0	0.0
<b>42.</b> Leche condensada	5	7,04	11	15,49	24	33,80	24	33,80	6	8,45	1	1,41
<b>43.</b> Panela	1	1,41	20	28,1	32	45,07	12	16,90	5	7,04	1	1,41

<b>44.</b> Mermelada de frutas	9	12,68	9	12,68	19	26,76	27	38,03	7	9,86	0.0	0.0
<b>45.</b> Helados	13	18,31	36	50,70	18	25,35	3	4,23	1	1,41	0.0	0.0
<b>46.</b> Bebidas alcohólicas	4	5,63	7	9,86	16	22,54	32	45,07	11	15,49	1	1,41
<b>47.</b> Café	8	11,27	34	47,89	20	28,17	5	7,04	2	2,82	2	2,82
<b>48.</b> Productos de Paquete	2	2,82	15	21,13	33	46,48	19	26,76	1	1,41	1	1,41
<b>49.</b> Comidas Rápidas (Perros calientes, hamburguesas, pizza, etc.)	2	2,82	10	14,08	35	49,30	23	32,39	1	1,41	0.0	0.0
<b>50.</b> Bebida refrescante	0.0	0.0	44	61,97	20	28,17	6	8,45	1	1,41	0.0	0.0
<b>51.</b> Otros: Cuales												

Fuente: El Autor

## **ANEXO C: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Investigadores: ADELA ISABEL HERRERA Y JAVIER EDUARDO BALANTA GONZALIAZ

Esta hoja de consentimiento es un documento elaborado para explicarle a Usted el propósito de nuestro estudio, por qué sus hombres han sido invitado/a a participar y cuáles son los riesgos y beneficios obtenidos por Usted y sus hombres, al aceptar esta participación. Por favor pregunte al investigador encargado o a cualquier personal del estudio para que le explique cualquier palabra o información que usted no entienda claramente, asegurándose de comprender los procedimientos de la investigación, incluyendo los riesgos y los beneficios.

El propósito de esta investigación es realizar una valoración nutricional y conocimiento de la condición física por índice masa corporal, el test de LEGER, encuestas y alguna toma antropométricas que servirán para llevar a cabo este estudio en un grupo de policías del comando de Santander de Quilichao cauca.

Se espera que con los resultados de la presente investigación se puedan realizar intervenciones de manera oportuna y adecuada que sean dirigidas a la población Policial del comando y que pueda proyectar y lograr resultados beneficiosos en cuanto a poder prevenir en un futuro, morbilidades causadas por lo anterior y así promover en ellos una vida más saludable y productiva.

A este estudio están invitados a participar los Policías del Comando. El estudio es completamente voluntario y Usted y sus Policías pueden abandonarlo en cualquier momento sin ser penalizado es decir, no se tendrá sanción de ninguna índole e implicaciones.

FIRMA \_\_\_\_\_



Institución:		
Nombre:		
Fecha:		
Edad y Fecha de Nacimiento:		
Sexo:	M_____	F_____
Peso(kg):		
Talla(M):		
IMC:		
Estrato Socioeconómico:		

## ANEXO D: CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

Cuestionario De Frecuencia De Consumo De Alimentos

Indique el número de veces que consume los siguientes alimentos, en la casilla correspondiente con una X.

**N** Nunca, **D**. Diariamente, **S**. Semanalmente, **M**. Mensualmente

A partir del momento en que inicio sus labores como Policía ha cambiado sus patrones de alimentación? si\_\_\_ no \_\_\_ si la respuesta es sí, cuáles cambios ? razones?\_\_\_\_\_

ALIMENTO	N	D	S	M	A
1. Pan blanco y Galletas					
2. Pan y galletas Integrales					
3. Pasta					
4. Arroz blanco					
5. Productos de Panadería. (Pandebono, buñuelo, almojábana, donas, mantecada etc.)					
6. Productos de Pastelería (Ponqués, tortas, hojaldres, postres, etc.)					
7. Arepa, Empanada					
8. Papa, yuca					
9. Mazorca, Envueltos					
10. Verduras Cocidas					
11. Sopas					
11. Ensaladas					
12. Frutas					
13. Jugos					
14. Huevo					
15. Pollo					
16. Carne magra					
17. Carne semi gorda					
18. Pescado					
19. Hígado y vísceras					
20. Embutidos (Salchicha, Chorizo)					
21. Jamón					
22. Mezcla vegetal (Bienestarina, Carve, Colombiharina)					
23. Leguminosas					
24. Leche entera					
25. Leche descremada					
26. Leche semidescremada					

ALIMENTO	N	D	S	M	A
27. Yogures, Kumis con dulce					
28. Yogures, Kumis sin dulce					
29. Quesos					
30. Mantequilla					
31. Margarina					
32. Aceites					
33. Crema de leche					
34. Frutos secos (Maní, almendras, etc.)					
35. Salsa de tomate, mostaza, mayonesa, etc.					
36. Azúcar					
37. Miel					
38. Chocolate con azúcar					
39. Chocolate sin azúcar					
40. Caramelos y golosinas					
41. Leche condensada					
42. Panela					
43. Mermelada de frutas					
44. Helados					
45. Bebidas alcohólicas					
46. Café					
47. Productos de Paquete					
48. Comidas Rápidas (Perros calientes, hamburguesas, pizza, etc.)					
49. Bebida refrescante					
50. Otros: Cuales					

## BIBLIOGRAFÍA

ALBA Darwin; MANTILLA, Silvia. Estado nutricional, hábitos alimentarios y de actividad física en adultos mayores del servicio pasivo de la policía de la ciudad de Ibarra. 2012 – 2013. Universidad Técnica del Norte. Facultad Ciencias de la Salud. Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria. Ecuador. 2014. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/3499/1/06%20NUT%20145%20TESIS.pdf>. [consultado: 23 de Septiembre de 2016].

BOYCE, Robert; JONES, Glenn; LLOYD, Cameron; BOONE, Edward. Estudio Longitudinal en Oficiales de Policía: Cambios en la Composición Corporal a lo largo de 12 años con Comparaciones entre Sexos y Razas. En: JEPonline; 11 (6). 2008. Disponible en: <http://g-se.com/es/salud-y-fitness/articulos/estudio-longitudinal-en-oficiales-de-policia-cambios-en-la-composicion-corporal-a-lo-largo-de-12-anos-con-comparaciones-entre-sexos-y-razas-1138>. [consultado: 23 de Septiembre de 2016].

BROWN, Liz & CHALLEM, Jack. Vitaminas y minerales esenciales para la salud. Los nutrientes fundamentales para potenciar su energía y aumentar su vitalidad. España: Editorial Nowtilus. 2007. Disponible en: <http://www.nowtilus.com/descargas/fragmentovitaminasyminerales.pdf>. [consultado: 23 de Septiembre de 2016].

CARDIECOL. Conocimiento y acción para la reducción de la dimensión de enfermedad cardiovascular en Colombia. El marco legal colombiano. Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB. 2016. Disponible en:

<http://www.cardiecol.org/comunidad/el-marco-legal-colombiano>. [consultado: 6 de Diciembre de 2016].

CARO OVIEDO, Francy. Por una nutrición CESA. Revista ABC del bebé. 2012. Disponible en: <http://www.abcdelbebe.com/etapa/nino/preescolar/nutricion/por-una-nutricion-cesa>. [consultado: 12 de Noviembre de 2016].

CASTRO CARVAJAL, Julia Adriana. Los paradigmas sobre el proceso salud-enfermedad y sus consecuencias en la educación para la salud. En: Educación corporal y salud: Gestación, infancia y adolescencia. Funámbulos Editores. 2007.

COMPAGNUCCI, Daniela. Estado nutricional de la policía Marplatense. Argentina: Universidad Fasta. 2008. Disponible en: [http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/612/2008\\_n\\_119.pdf?sequence=1](http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/612/2008_n_119.pdf?sequence=1). [consultado: 23 de Septiembre de 2016].

DE LA FUENTE DE LLERAS, Cecilia. Educación Alimentaria y Nutricional. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. 2016. Disponible en: <http://www.portalpruebas.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/bienestar/nutricion/educacion>. [consultado: 23 de Septiembre de 2016].

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA // I.E.S. SERITIUM C.F.G.S. Pruebas de valoración de la condición física. Animación de actividades físicas y deportivas España, Jerez de la Frontera. Disponible en: <http://esportivo.wikispaces.com/file/view/INDICE+MASA+CORPORAL.pdf>. [consultado: 23 de Diciembre de 2016].

DOROSZ, Ph. Tabla de calorías. Valor calórico y contenido en proteínas, grasas e hidratos de carbono de los 1.500 alimentos y bebidas más comunes. España: Editorial Hispano Europea. 2010. Disponible en: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=RW0zo5c\\_Y48C&oi=fnd&pg=PA7&dq=nutriente+definicion&ots=QFdbk2LBF\\_&sig=RMXFriTYBtpfjhSwbU99kKI9JSE#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=RW0zo5c_Y48C&oi=fnd&pg=PA7&dq=nutriente+definicion&ots=QFdbk2LBF_&sig=RMXFriTYBtpfjhSwbU99kKI9JSE#v=onepage&q&f=false). [consultado: 12 de Noviembre de 2016].

ENRIQUEZ BARRAGAN, Germán. Prevalencia de obesidad en Preescolares en el Municipio de Colima. México: Universidad de Colima. 2005. Disponible en: [http://digeset.ucol.mx/tesis\\_posgrado/Pdf/German\\_Enriquez\\_Barragan.PDF](http://digeset.ucol.mx/tesis_posgrado/Pdf/German_Enriquez_Barragan.PDF). [consultado: 12 de Noviembre de 2016].

FUNDACIÓN COLOMBIANA PARA LA NUTRICIÓN INFANTIL. NUTRIR. Guías Alimentarias para la Población Colombiana Mayor de dos años. 1999. Disponible en: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/Descargas1/POBLACIONMAYORDE2A%C3%91OS.pdf>. [consultado: 12 de Noviembre de 2016].

GALVÁN CANCHILA, Diana Marcela. Factores de riesgo para enfermedades crónicas de origen cardiovascular en uniformados de la Policía Nacional de Colombia, 2009 Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina. Maestría en Salud Pública. Bogotá 2010. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/3073/1/598226.2010.pdf>. [consultado: 12 de Noviembre de 2016].

GUIDOTTI, Tee. Servicios de seguridad y de emergencia. En: Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

Subdirección General de Publicaciones Agustín de Bethencourt. Madrid.  
Disponible en:

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo3/95.pdf>. [consultado: 16 de Diciembre de 2016].

HENRIQUEZ PEREZ, Gladys; DINI GOLDING, Elizabeth. Evaluación del estado nutricional. Centro de Atención Nutricional Infantil Antímano. Nutrición en pediatría. Caracas. Empresas Polar. 2009.

HERNAEZ, Luciana. Estudio del consumo de fibra dietética en Adolescentes de Capital federal, Buenos Aires. Argentina: Universidad ISALUD. 2010. Disponible en: <http://www.isalud.edu.ar/biblioteca/pdf/tf-hernaez.pdf>. [consultado: 23 de Diciembre de 2016].

HEYWARD, Vivian. Evaluación de la aptitud física y prescripción del ejercicio. Universidad de Nuevo México. Estados Unidos. España: Editorial Médica Panamericana. 2008.

HOYOS SERRANO, Maddelainne. Lípidos: Características principales y su metabolismo. En: Revista de Actualización Clínica Investiga. Vol.41 La Paz. Marzo de 2014. Disponible en: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v41/v41\\_a04.pdf](http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v41/v41_a04.pdf). [consultado: 23 de Septiembre de 2016].

INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional. ENSIN 2010. Bogotá. ICBF. 2011.

INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR. Guías Alimentarias para niños y niñas colombianos menores de dos años y Guías Alimentarias para la población mayor de dos años -Bases Técnicas- 2005. Disponible en: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Oh1J0GxqMCMJ:www.huila.gov.co/documentos/2012/Salud/Nutricion\\_Ok/IAMI/Material%2520consulta%2520IAMI/icbf%2520actualizado%2520a%2520marzo%25202009GU%25C3%258DAS%2520ALIMENTARIAS%2520PARA%2520LA%2520POBL.doc+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Oh1J0GxqMCMJ:www.huila.gov.co/documentos/2012/Salud/Nutricion_Ok/IAMI/Material%2520consulta%2520IAMI/icbf%2520actualizado%2520a%2520marzo%25202009GU%25C3%258DAS%2520ALIMENTARIAS%2520PARA%2520LA%2520POBL.doc+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co). [consultado: 12 de Noviembre de 2016].

MENGARELLI, Sofía. Hábitos alimentarios en policías de la ciudad de Casilda. 2011. Argentina: Universidad Abierta Interamericana. Disponible en: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC110693.pdf>. [consultado: 23 de Diciembre de 2016].

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Ley 181 de Enero 18 de 1995. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo3/95.pdf>. [consultado: 16 de Diciembre de 2016].  
[http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85919\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85919_archivo_pdf.pdf). [consultado: 6 de Diciembre de 2016].

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Lineamiento técnico para la prestación del servicio de atención integral a la primera infancia (PAIPI) – Componente de nutrición. 2010. Disponible en: [http://www.mineduacion.gov.co/primerainfancia/1739/articles-248297\\_archivo\\_pdf\\_circular11.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/primerainfancia/1739/articles-248297_archivo_pdf_circular11.pdf). [consultado: 23 de Diciembre de 2016].

MOLINA, Verónica. Guías Alimentarias en América Latina. Informe de la consulta técnica regional de las Guías Alimentarias. 2007. En: Anuario Venezolano de

Nutrición. v.21 n.1 Caracas. Junio 2008. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=s0798-07522008000100006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=s0798-07522008000100006&script=sci_arttext). [consultado: 23 de Diciembre de 2016].

NARVAEZ, Galo; NARVAEZ, Ximena. Índice de Masa Corporal (IMC) Nueva Visión y Perspectivas Laboratorio de Evaluaciones Morfofuncionales LABEMORF, Quito, Ecuador. 2001.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 10 datos sobre la obesidad. Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>. [consultado: 23 de Diciembre de 2016].

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Fomento del consumo mundial de frutas y verduras. Disponible en:  
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/es/index1.html>. [consultado: 23 de Septiembre de 2016].

POLICIA NACIONAL DE COLOMBIA. Revista Logos Ciencia & Tecnología. [en línea]. (24 de Enero de 2007). Disponible en:  
[http://www.policia.gov.co/portal/page/portal/UNIDADES\\_POLICIALES/Direcciones\\_Apoyo\\_servicio/Direccion\\_nacional\\_escuelas/Publicaciones/Tab1/2.pdf](http://www.policia.gov.co/portal/page/portal/UNIDADES_POLICIALES/Direcciones_Apoyo_servicio/Direccion_nacional_escuelas/Publicaciones/Tab1/2.pdf). [consultado: 6 de Diciembre de 2016].

RAMIREZ AVILA, Aleyda. ¿Qué es la obesidad grado I? Disponible en:  
<http://www.aperderpeso.com/enfermedades-obesidad/%C2%BFque-es-la-besidad-grado-i.html>. [consultado: 10 de Diciembre de 2016].



REDACCION VIDA DE HOY. Males del corazón, principal causa de muerte en Colombia. En: Periódico El Tiempo. [en línea]. (24 de Enero de 2014). Disponible en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13403401> [consultado: 15 de Diciembre de 2016].

REPUBLICA DE COLOMBIA. Informe Nacional 2002 – 2005. Seguimiento de la aplicación del plan de acción de la cumbre mundial sobre la alimentación. Bogotá, 30 de marzo del 2006. Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/010/ag342s.pdf>. [consultado: 16 de Diciembre de 2016].

RODRÍGUEZ RIVERA, Víctor Manuel. Bases de la Alimentación Humana. España: Editorial Netbiblo. 2008. Disponible en: [https://books.google.com.co/books?id=c\\_f5eJ77PnwC&pg=PA237&dq=definici%C3%B3n+de+minerales&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjqpPWgpfDSA hXIQSYKHcNyCUgQ6AEIITAB#v=onepage&q=definici%C3%B3n%20de%20minerales&f=false](https://books.google.com.co/books?id=c_f5eJ77PnwC&pg=PA237&dq=definici%C3%B3n+de+minerales&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjqpPWgpfDSA hXIQSYKHcNyCUgQ6AEIITAB#v=onepage&q=definici%C3%B3n%20de%20minerales&f=false) [consultado: 23 de Septiembre de 2016].

RODRIGUEZ TORRES, Keyla. Prevalencia de obesidad abdominal del personal en servicio activo de la Unidad de Vigilancia Comunitaria, de la Policía Nacional, Guayaquil. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. 2012. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/1032/1/T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-39.pdf>. [consultado: 12 de Noviembre de 2016].

SUVERZA HERNANDEZ, Aracelly; HAUVA NAVARRO, Karime. Manual de antropometría. México: Universidad Iberoamericana. Departamento de Salud, Clínica de Nutrición. 2009.